

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE  
TACNA - MINSA, 2017 - 2018

TESIS

Presentada por:

Bach. Jorge Luis Florez Condori

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

TACNA - PERÚ

2020

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE  
TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. JORGE LUIS FLOREZ CONDORI**

Para optar el Título Profesional de:


**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobado por UNA HÍMIDA, ante el siguiente jurado

  
Méd. Jorge Eliseo López Claros  
PRESIDENTE

  
Dr. José Luis Pedro Gómez Molina  
MIEMBRO

  
Méd. Hilda Leticia del Carmen Vizcarra Rojas  
MIEMBRO

  
Mgr. Alberto Saul Flor Chavez  
ASESOR

## DEDICATORIA

*A Dios quien guio mi camino, especialmente a mis padres, quienes siempre me apoyaron incondicionalmente y a mis hermanos quienes me brindaron su comprensión y apoyo en todo el transcurso de mi carrera y de mi vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis maestros, por sus ganas de enseñar, supieron inculcar en mí el deseo de ser mejor cada día.*

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1

### **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	8
1.3. Justificación e importancia .....	8
1.4. Objetivos .....	10
1.4.1 Objetivo general .....	10
1.4.2 Objetivos específicos .....	10
1.5. Hipótesis .....	11

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes de la investigación .....	12
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	12
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	27
2.1.3. Antecedentes Locales .....	32
2.2 Bases teóricas .....	33
2.2.1. Definición .....	33
2.2.2. Epidemiología .....	35

2.2.3. Fisiopatogenia.....	36
2.2.4. Genética.....	42
2.2.5. Factores de riesgo clínico para parto pretérmino.....	43
2.2.6. Predicción del parto pretérmino.....	61
2.2.7. Atención del parto pretérmino.....	64

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Tipo y diseño de estudio .....	67
3.2. Población del estudio .....	68
3.2.1. Población .....	68
3.2.2. Criterios de selección .....	69
3.2.2.1. Criterios de inclusión.....	69
3.2.2.2. Criterios de exclusión.....	69
3.3. Técnica de recolección de datos.....	70
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	70
3.5. Variables de estudio .....	71
3.5.1. Variable dependiente .....	71
3.5.2. Variables independientes .....	71
3.5.2.1. Factores sociodemográficos .....	71
3.5.2.2. Factores maternos .....	72
3.5.2.3. Factores obstétricos.....	74
3.5.2.4. Factores útero-placentarios.....	76
3.5.2.5. Factores fetales .....	77
3.6. Operacionalización de variables .....	78

## **CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS**

4.1. Resultados .....	82
4.2. Discusión.....	102
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>126</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>128</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>144</b>

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018. Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, transversal de tipo casos y controles que recopiló información del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) de los años de estudio. Tras los criterios de selección, se asignaron 476 historias al grupo de casos y 952 al de los controles (relación de 1:2). La incidencia de parto pretérmino fue de 7,1 %. Los factores de riesgo asociados al parto pretérmino fueron: edad mayor de 35 años (OR: 1,58, IC 95 %: 1,20-2,09), antecedente de preeclampsia (OR: 5,32, IC 95 %: 1,86-15,01), preeclampsia (OR: 8,04, IC 95 %: 5,31-12,16), ruptura prematura de membranas (OR: 4,54, IC 95 %: 3,05-6,76), embarazo múltiple (OR: 18,81, IC 95 %: 6,64-53,25), placenta previa (OR: 11,24, IC 95 %: 2,48-50,90), oligohidramnios (OR: 1,97, IC 95 %: 1,29-3,00), polihidramnios (OR: 13,15, IC 95 %: 3,87-44,67) y óbito fetal (OR: 19,77, IC 95 %: 5,98-65-38). Finalmente se concluyó que, en orden descendente, los factores de riesgo asociados fueron: óbito fetal, embarazo múltiple, polihidramnios, placenta previa, preeclampsia, antecedente de preeclampsia, ruptura prematura de membranas, oligohidramnios y una edad mayor de 35 años.

**Palabras Clave:** Parto pretérmino, parto prematuro, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

This research aimed to determine the risk factors associated with preterm birth at the Hospital Hipólito Unanue of Tacna – MINSA, 2017-2018. An observational, retrospective, cross-sectional case control study was carried out that compiled information from the Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) from the years studied. After the selection criteria, 476 records were assigned to the case group and 952 to the control group (ratio 1:2). The incidence of preterm delivery was 7,1%. The risk factors associated with preterm delivery were: age over 35 years (OR: 1,58, 95% CI: 1,20-2,09), history of preeclampsia (OR: 5,32, 95% CI: 1,86-15,01), preeclampsia (OR: 8,04, 95% CI: 5,31-12,16), premature rupture of membranes (OR: 4,54, 95% CI: 3,05-6,76), multiple pregnancy (OR: 18,81, 95% CI: 6,64-53,25), placenta previa (OR: 11,24, 95% CI: 2,48-50,90), oligohydramnios (OR: 1,97, 95% CI: 1,29-3,00), polyhydramnios (OR: 13,15, 95% CI: 3,87-44,67) and fetal death (OR: 19,77, 95 % CI: 5,98-65,38). Finally, it was concluded that, in descending order, the associated risk factors were: fetal death, multiple pregnancy, polyhydramnios, placenta previa, preeclampsia, history of preeclampsia, premature rupture of membranes, oligohydramnios, and an age greater than 35 years.

**Key Words:** Preterm birth, premature birth, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino representa aún uno de los principales desafíos a tratar por la medicina moderna, suscitando grandes esfuerzos de la comunidad médica debido principalmente a la alta mortalidad y morbilidad relacionadas al mismo. Aproximadamente cada año se dan 15 millones de nuevos casos de parto pretérmino en el mundo, los cuales representarían el 10,6 % de total de nacimientos. (1) El impacto del parto pretérmino se mide no solamente en la presentación del mismo con todas las dificultades relacionadas que conlleva, sino que además constituye una situación que puede llegar a afectar, en un largo plazo, la vida del recién nacido hasta la vida adulta, viéndose esto reflejado en deficiencias en el desarrollo normal así como potenciales problemas médicos que incluyen enfermedades respiratorias, cardiovasculares, renales y metabólicas entre otras. (2-4)

Actualmente se conocen parte de las vías que pueden resultar responsables de su presentación, así como algunos factores de riesgo que han resultado estar asociados, sin embargo, estos no explican la totalidad de los casos presentados en forma global. Teniendo en cuenta esto, es que se decide realizar la siguiente investigación a fin de recabar mayor información que pueda contribuir a lograr un mejor entendimiento de esta condición.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A lo largo de la existencia del ser humano, éste se ha enfrentado a múltiples y diferentes dificultades que han representado desafíos en su paso por la vida. Tales dificultades se hacen presentes inclusive antes del momento en que nace, hasta el momento en que fallece, por tal, y en un esfuerzo por superar las adversidades que se presentan en uno de los momentos más vulnerables durante su existencia, es que parte de la ciencia médica se aboca al cuidado de la vida del nuevo ser durante el embarazo.

Es así, que de entre los múltiples problemas presentes relacionados a la gestación y su relación con el recién nacido, se erige entre ellos, por su considerable impacto en el corto y largo plazo, el parto pretérmino.

Se ha estimado que cada año nacen aproximadamente 15 millones de recién nacidos productos de un parto pretérmino y que la proporción global de presentación es de 10,6 %, cifra que en general,

puede ir desde 8,7 % a 13,4 %, dependiendo del lugar en que sea medida. (1,5) En relación a ello, se han calculado las tasas de parto pretérmino en diferentes regiones a nivel mundial, como el Norte de África (13,4 %), África Subsahariana (12,0 %), América del Norte (11,2 %), Asia (10,4 %), Oceanía (10,0 %), América Latina y el Caribe (9,8 %) y Europa (8,7 %), resaltando además, que de forma global y teniendo en cuenta la cantidad total, Asia resulta ser la región con la mayor proporción de casos a nivel mundial (52,9 %). (1) Adicionalmente es pertinente señalar que de acuerdo a cifras del National Vital Statistics Reports para el año 2018 de Estados Unidos, se informó un porcentaje de partos pretérmino de 10,02 %, significando esto un incremento en 1,0 % con respecto al porcentaje del año 2017 (9,93 %), además de ser el cuarto año consecutivo de aumento de esta cifra (9,57 % en 2014). A su vez, también se indicó que el incremento en la tasa total de partos pretérmino para el periodo 2017-2018 se dio prácticamente solo en el grupo de partos pretérmino mayores a 34 semanas, cuyos valores teniendo en cuenta el porcentaje en relación al número total de nacimientos, pasaron de 7,17 % a 7,28 %, mientras que la cifra para partos pretérmino menores a 34 semanas fue de 2,75 % en 2018, dato prácticamente inamovible desde 2017 cuando se reportó un 2,76 %. (6)

A nivel nacional, según el Boletín Estadístico de Nacimientos – Perú 2015 (7), se estima que el 6,47 % de los partos acaecidos durante dicho año, correspondieron a aquellos cuya culminación se dio antes de las 37 semanas de gestación. Adicionalmente se informó que, de acuerdo a la frecuencia de presentación, la categoría de parto moderado a tardío fue la más frecuente (5,6 %), seguida por el parto muy prematuro (0,6 %) y los partos prematuros extremos (0,3 %). (7)

Esta problemática, también está presente a nivel local, así el parto pretérmino en la región de Tacna para el año 2015 significó un 5,99 % del total de partos de dicho año. (7)

Además de la considerable frecuencia en su presentación, se calcula que, a nivel global, el parto pretérmino es responsable del 17,8 % de las muertes en menores de 5 años y del 15,9 % de las muertes entre neonatos, aun por delante de los «eventos relacionados al embarazo» (10,7 %) y de la sepsis o meningitis (6,8 %). (8) Esto cobra relevante importancia para los diferentes sistemas sanitarios, puesto que los indicadores de mortalidad en niños menores de 5 años y la muerte neonatal, en su momento formaron parte del cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio suscrito por el Perú ante la ONU para el periodo 2000 al 2015. (9) Posteriormente en setiembre de 2015, estos fueron

reemplazados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales buscan nuevas metas a lograr para el año 2030 (10), el cual tiene dentro del tercer objetivo, titulado «Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos y a todas las edades», la meta de disminuir la mortalidad de niños menores de 5 años hasta 25 por cada 1000 nacidos vivos y reducir la mortalidad neonatal hasta al menos 12 por cada 1000 nacidos vivos (11), habiendo el Perú alcanzado las cifras de 18 y 10 para el primer y segundo indicador al año 2015. (12) Por otra parte, según ENDES 2018, la tasa de mortalidad perinatal fue de 24 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración y la tasa de mortalidad neonatal, 10 por mil embarazos de una duración mayor o igual a siete meses. (13) Al respecto, es importante mencionar que esta última cifra, tasa de mortalidad neonatal, se ha mantenido casi inamovible con valores de entre 9 y 11 defunciones por cada mil nacidos vivos entre el año 2000 y el 2016-2017 a nivel nacional (14), y que a nivel regional, la tasa de mortalidad neonatal de Tacna en el año 2017 fue de 11,1, cifra mayor a las presentadas en el año 2012 y 2015 donde las tasas fueron de 7,6 y 10,5 respectivamente. (15)

Es oportuno considerar que la presentación de parto pretérmino además de significar una situación que pone en peligro la salud del

recién nacido en etapas tempranas de su vida, también representa un riesgo en su desarrollo a largo plazo, con un amplio abanico de secuelas potenciales, las cuales pueden ser neurológicas (alteraciones en el tamaño cerebral, alteraciones visuales (16–18), auditivas, táctiles, motoras), cognitivas (déficits de atención, desórdenes de hiperactividad, alteraciones del lenguaje y dificultades en la socialización) (19,20), cardiovasculares (2,21,22), renales (22), metabólicas, entre otras. (3,23)

El parto pretérmino representa además una eventualidad con consecuencias económicas tanto para el sistema sanitario (24–26), como para los padres (27) y demás entorno familiar, además de repercutir en el futuro laboral del recién nacido ya en su vida adulta. (28)

En relación a los sistemas sanitarios, en algunas series sobre países desarrollados, se recogen cifras por costos iniciales de hospitalización que varían entre 576 972 USD, para un recién nacido a las 24 semanas de gestación, y 930 USD, para un recién nacidos a término. (26) De la misma forma, también se estimaron costos en relación al peso del recién nacido, así se tuvieron cifras que van desde los 169 132 USD para los recién nacidos <1500 g y los 1200 USD para

aquellos nacidos con un peso  $\geq 2500$  g. En días de hospitalización, se calculó que la media de estancia hospitalaria para un recién nacido a las 24 semanas fue de 116 días, mientras que para uno nacido a término esta fue de 2,4 días. Por todo ello, se ha mencionado que los costos guardan una relación inversamente proporcional a la edad gestacional al momento de realizarse el parto. (26) En la misma línea, estudios han recogido información que muestra que los costos para atención sanitaria de los recién nacidos pretérmino en su primer año de vida, varían de acuerdo a su grado de prematuridad, así el promedio de gasto para un prematuro  $< 28$  semanas fue de 74 009 EUR, y para uno  $\geq 28$  semanas, 8565 EUR respectivamente. (24)

Con respecto a la repercusión del parto pretérmino en la vida adulta, se han llegado a estimar el impacto del mismo en referencia al nivel socioeconómico del adulto, llegando a encontrar que las múltiples deficiencias en el desarrollo del niño influyen en las habilidades cognitivas que este pueda alcanzar (razonamiento matemático, lectura, inteligencia), pudiendo asociarse esto con una menor «riqueza económica». (28)

Por todo ello, es fundamental ahondar en el conocimiento de esta problemática, con la finalidad de reconocer los posibles factores que

puedan influir en su presentación en nuestro medio, ello permitiría formular estrategias enfocadas en mitigar sus efectos tanto en la población gestante, como en la neonatal por extensión.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017 – 2018?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

El parto pretérmino representa un problema vigente para el sistema sanitario actual y merece por ello atención y esfuerzos investigativos a fin de poder ampliar la base de conocimientos respecto al tema. Es un problema que, si bien en décadas pasadas venía presentado un descenso paulatino, actualmente tiene cifras de presentación que han permanecido casi invariables o que han ido aumentando lentamente (incidencia de partos pretérmino en EE. UU. en 2014 de 9,57 % y de 10,02 % en 2018). (6) Tal es así, que con respecto a los diversos niveles político administrativos, se estima una incidencia de 7,7 % (1) de partos pretérmino para la región de Latinoamérica y el Caribe, 6,5 % (7) para la presentación a nivel nacional y hasta 7,0 % de

incidencia, en un centro hospitalario de referencia local para el año 2015. (29)

Por otro lado, este problema se vuelve más vigente aun, debido a que, en nuestro entorno, el parto pretérmino es responsable de cerca del 30 % de las muertes neonatales (muertes relacionadas a la prematuridad-inmadurez). (30)

Llevar a cabo investigaciones en este tópico, permitirá descubrir, modificar o ratificar elementos concurrentes que puedan intervenir, en mayor o menor medida, en el desarrollo del mismo. Tales tareas se emprenden con la finalidad de eliminar o atenuar la influencia de dichos elementos, esperando así que la frecuencia de presentación de los partos pretérmino, y por ende las patologías que puedan derivar del mismo, disminuyan.

Finalmente, el presente estudio podrá aportar datos que podrán servir para futuros contrastes con nuevas investigaciones, aunando así esfuerzos con el objetivo común de buscar soluciones al problema.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017 – 2018.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar la incidencia del parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.
- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.
- Determinar los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.
- Determinar los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.
- Determinar los factores de riesgo útero-placentarios asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.

- Determinar los factores de riesgo fetales asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018.

### **1.5. HIPÓTESIS**

**H0:** No existen factores de riesgo sociodemográficos, maternos, gineco-obstétricos, útero-placentarios o fetales que estén asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017 – 2018

**H1:** Existen factores de riesgo sociodemográficos, maternos, gineco-obstétricos, útero-placentarios o fetales que están asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017 – 2018.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Bushnik T, Yang S, Kaufman J. Socioeconomic disparities in small-for-gestational-age birth and preterm birth. Canadá. 2017.** (31) Estudio tipo retrospectivo, analítico, de cohortes que utilizó información del censo canadiense de 2006 y que contenía datos de todos los nacimientos registrados en Canadá entre mayo de 2004 a mayo de 2006. De los 135 426 nacimientos en la cohorte se excluyeron: 808 mortinatos, 4086 gestaciones múltiples, 1675 casos de madres que no recibieron educación o que no percibían ingresos, 789 nacimientos con falta de registro de alguna variable y 374 casos sin información registrada de peso al nacer y/o edad gestacional, quedando finalmente para su estudio 127 694 nacimientos. Se utilizó la regresión logística para estimar riesgos relativos brutos y ajustados con un IC 95 %. Se encontró que el parto con recién nacido pequeño para la edad gestacional estuvo asociado con el grado de educación

materna y con el nivel de ingresos económicos. Los riesgos relativos para la presentación de recién nacido pequeño para la edad gestacional referente al nivel educativo fueron: sin grado universitario (RR: 1,55, IC 95 %: 1,45-1,67), con grado secundario (RR: 1,22, IC 95 %: 1,14-1,29) y certificación post grado secundario (RR: 1,13, IC 95 %: 1,06-1,19). En relación al nivel de ingresos económicos: quinto quintil (RR: 1,31, IC 95 %: 1,22-1,41), segundo quintil (RR: 1,25, IC 95 %: 1,17-1,34), tercer quintil (RR: 1,16, IC 95 %: 1,08-1,23) y cuarto quintil (RR: 1,12, IC 95 %: 1,04-1,20). El parto pretérmino solo presentó asociación con el grado de educación de la madre: se observó que las tasas de parto pretérmino fueron mayores en las mujeres con un nivel educacional menor ( $p < 0,001$ ). Se observó un riesgo incrementado para el parto pretérmino en relación a los niveles educativos menores al grado universitario: sin grado secundario (RR: 1,40, IC 95 %: 1,28-1,52), con grado secundario (RR: 1,24, IC 95 %: 1,15-1,33) y certificación post educación secundaria (RR: 1,20, IC 95 %: 1,13-1,28). (31)

**Torchin H, Ancel Y. Epidemiology and risk factors of preterm birth. France, 2016.** (32) El objetivo fue sintetizar la

evidencia existente en relación a la incidencia y algunos factores de riesgo de parto pretérmino. Se realizó una búsqueda de estudios relacionados al tema en la base de datos Medline desde el año 1990 hasta el 2016. Los resultados mostraron que en el 2010, el 11 % de todos los partos con un recién nacido vivo ocurrieron antes de las 37 semanas completas de gestación. Cerca del 85 % de estos casos estuvieron representados por los prematuros moderados a tardíos (32-36 semanas), 10 % fueron muy prematuros (28-31 semanas) y 5 % fueron prematuros extremos (<28 semanas). Los factores de riesgo asociados fueron: edad menores <18 años y  $\geq 35$  años (OR: 0,9, IC 95 %: 0,8-1,5), talla (a menor talla mayor riesgo) (OR: 1,65, IC 95 %: 1,47-1,84), IMC pregestacional <18,5 (OR: 1,70, IC 95 %: 1,4-2,2), antecedente de prematuridad materna (OR: 1,5, IC 95 %: 1,3-1,7), antecedente de prematuridad (OR: 6,6, IC 95 %: 5,0-8,7), aborto (sea realizado por legrado o por aspiración) (OR: 1,5, IC 95 %: 1,4-1,7), periodo intergenésico corto (OR: 1,4, IC 95 %: 1,2-1,6), malformaciones uterinas (OR: 2,1, IC 95 %: 1,5-2,9), técnicas de reproducción asistida (OR: 1,7, 1,6-1,8). (32)

**Huang A, Jin X, Liu X, Gao S. A matched case-control study of preterm birth in one hospital in Beijing, China. 2015. (33)**

Estudio tipo retrospectivo, analítico, transversal de casos y controles llevado a cabo en Beijing – China, en el Beijing Haidian Maternal and Child Health Care Hospital (Haidian MCH) de julio de 2010 a diciembre de 2011. Es preciso mencionar que el hospital Haidian MCH atiende aproximadamente al 8 % del total de nacimientos en Beijing siendo así uno de los más grandes en la zona urbana de dicha capital. Los casos fueron definidos como aquellos partos que, en relación a los recién nacidos, se hayan dado lugar entre la semana 28 a la 36 y que hayan tenido productos con peso un menor de 2500 g, mientras que los controles estuvieron representados por aquellos partos que se dieron lugar desde la semana 37 a la 41 con un peso al nacer adecuado. No se incluyeron a las gestantes con enfermedades agudas o crónicas graves, parto pretérmino por indicación médica en relación a una complicación del embarazo ni los casos en que el recién nacido presentara alguna malformación congénita. En total se analizaron 172 casos e igual número de controles. La edad gestacional media en el grupo de parto pretérmino fue de  $33,9 \pm 1,9$  semanas. Ninguno de los sujetos de

estudio tuvo una historia médica previa, antecedentes de parto pretérmino o exposición al tabaco, alcohol, radiación o sustancias químicas. Los factores asociados fueron: área de vivienda familiar <20 m<sup>2</sup> por persona (OR: 1,9, IC 95 %: 1,09-3,30), IMC pregestacional ≥24 (OR: 2,15, IC 95 %: 1,14-4,06), baja ganancia de peso en la gestación (10,6 kg ± 2,2) (OR: 3,5, IC 95 %: 1,84-6,66) e hipertensión gestacional (OR: 7,69, IC 95 %: 2,77-21,32). Resultaron factores protectores: el tener 8 o más controles prenatales (OR: 0,20, IC 95 %: 0,10-0,40), la dieta balanceada (OR: 0,43, IC 95 %: 0,22-0,84) y la ganancia de peso alta (OR: 0,42, IC 95 %: 0,23-0,76). La edad materna, edad paterna y la historia de paridad no fueron significativamente diferentes entre los casos y controles. (33)

**Wang J, et al. Risk Factors for Low Birth Weight and Preterm Birth: A Population-based Case-control Study in Wuhan, China. 2017.** (34) Estudio retrospectivo, transversal, analítico tipo casos y controles llevado a cabo en el Women and Children Medical Center of Jiang-an District, en Wuhan – China desde enero de 2011 hasta diciembre de 2013. Se tuvo como objetivos encontrar factores asociados a la presentación de recién nacidos

con bajo peso al nacer (<2500 g) y al parto pretérmino (<37 semanas). Se seleccionó un total de 337 casos y 708 controles para el subgrupo de bajo peso al nacer, mientras que 472 casos y 708 controles fueron estudiados en el subgrupo de parto pretérmino. Los factores de riesgo asociados a parto pretérmino fueron: hipertensión materna (OR: 3,36, IC 95 %: 1,26-8,98,  $p = 0,016$ ), embarazo de alto riesgo (OR: 4,38, IC 95 %: 3,26-5,88,  $p < 0,001$ ), ingesta de alimentos solo 2 veces al día (OR: 1,88, IC 95 %: 1,10-3,20,  $p = 0,021$ ) y gusto de la madre por alimentos salados (OR: 1,60, IC 95 %: 1,02-2,51,  $p = 0,040$ ). Fueron factores protectores para parto pretérmino: IMC  $\geq 24$  kg/m<sup>2</sup> previo al parto (OR: 0,66, IC 95 %: 0,47-0,93,  $p = 0,018$ ), distancia de la casa a la carretera  $\geq 36$  m (OR: 0,72, IC 95 %: 0,53-0,97,  $p = 0,028$ ) y residencia en zona rural (OR: 0,60, IC 95 %: 0,37-0,99,  $p = 0,047$ ). No tuvieron diferencias significativas: sexo del recién nacido, etnicidad de la madre, nivel educación de la madre, educación del padre, tamaño de la familia, ocupación de la madre ni la ocupación del padre. (34)

**Baer R, et al. Previous Adverse Outcome of Term Pregnancy and Risk of Preterm Birth in Subsequent Pregnancy. EE. UU.**

**2019.** (35) Estudio retrospectivo, analítico de cohortes llevado a cabo en base al registro del California Office of Statewide Health Planning and Development de los nacimientos registrados entre los años 2007 y 2012. El estudio tuvo como objetivo evaluar el riesgo de presentación de parto pretérmino (<37 semanas completas) en una población de mujeres que se encuentren en su segundo embarazo y que cuente con el antecedente de un embarazo a término que haya presentado alguna complicación obstétrica. Se excluyeron los partos que presentaron un mortinato. Los investigadores seleccionaron una muestra de 133 622 mujeres, de las cuales el 3,2 % (n = 4303) presentaron un parto pretérmino en el segundo embarazo. Los factores de riesgo que se asociaron a la presentación de parto pretérmino en la segunda gestación fueron: presencia de alguna complicación en el embarazo previo (RR: 1,4, IC 95 %: 1,3-1,5), recién nacido pequeño para la edad gestacional en el embarazo previo (RR: 1,5, IC 95 %: 1,3-1,6), desprendimiento de placenta en el embarazo previo (RR: 1,8, IC 95 %: 1,3-2,5) y muerte neonatal previa (RR: 3,7, IC 95 %: 1,9-7,9). La preeclampsia, no significó un factor de riesgo. (35)

**Urquia M, Wall-Wieler E, Ruth C, Liu X, Roos L. Revisiting the association between maternal and offspring preterm birth using a sibling design. Canadá. 2019.** (36) Estudio de retrospectivo, analítico, de tipo cohorte que se llevó a cabo en la provincia de Manitoba, Canadá usando información de la base de datos del Manitoba Population Research Data Repository que abarcó información de nacimientos de mujeres en el periodo de 1980-2002 y que además hayan tenido descendencia entre los años 1195 al 2016. La investigación tuvo como objetivo evaluar si el antecedente materno de haber nacido de un parto pretérmino representaba un factor de riesgo individual *per se* para tener igualmente uno en el futuro. Se construyó una cohorte conformada por hermanas de las mujeres en estudio. Los resultados mostraron que las mujeres que habían nacido de forma prematura tenían más probabilidades de presentar un parto pretérmino en el futuro (RR: 1,39, IC 95 %: 1,25-1,54), siendo este riesgo aun mayor para los partos muy prematuros (RR: 1,76, IC 95 %: 1,29-2,41). Además, se observó que cuando se comparaba con la cohorte de hermanas con antecedente de prematuridad diferente al de las mujeres estudiadas, las tasas de nacimientos prematuros no variaban significativamente (10,2 %

para las hermanas que nacieron de un parto pretérmino y 10,0 % para las hermanas que nacieron de uno término), mientras tanto, se observó que la mayor tasa de nacimientos prematuros se dio cuando todas las hermanas nacieron prematuramente (13,1 %), y la menor, cuando todas las hermanas nacieron de un parto a término (6,1 %). Finalmente, los investigadores sugieren que se debería considerar que también hay un riesgo en aquellas madres que hayan nacido de un parto a término, pero que hayan tenido alguna hermana que nació prematuramente. (36)

**Oliver-Williams C, Fleming M, Wood A, Smith G. Previous miscarriage and the subsequent risk of preterm birth in Scotland, 1980-2008: a historical cohort study. Escocia. 2015.** (37) Estudio retrospectivo, analítico, de tipo cohorte llevado a cabo en Escocia usando información de The Scottish Morbidity Record 02 (SMR02) y el Scottish Stillbirth and Infant Death Survey (SSBIDS). La investigación tuvo el objetivo de determinar si existía alguna relación entre la presentación de antecedentes de abortos espontáneos y el riesgo de desarrollar parto pretérmino entre los años 1980-2008. Se seleccionaron para el estudio los registros de 732 719 mujeres. Los factores de

riesgo para la presentación de parto pretérmino fueron: antecedente de abortos espontáneos (OR: 1,26, IC 95 % 1,22-1,29) e historia de tres o más abortos (OR: 2,14, IC 95 %: 1,93-2,38). Finalmente indicaron que la fuerza de asociación entre la historia de abortos y la presentación de parto pretérmino, disminuía de forma progresiva a lo largo del tiempo. (37)

**Escobar-Padilla B, Gordillo-Lara L, Martínez-Puon H. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. México. 2017. (38)**

Estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal y analítico que abarcó el periodo del 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012 con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino. Se asignó como caso a todos los nacimientos mayores de 20 y menores de 37 semanas de gestación y como controles a los nacimientos de parto a término. El tamaño de la muestra fue de 344 pacientes con un control por cada caso. Se encontró que el porcentaje de prematuridad fue de 7,3 % (485 de 6639 nacimientos) y que la razón pretérmino/término fue de 1 a 14. Los factores de riesgo asociados a la presencia de parto pretérmino fueron: placenta

previa (OR: 10,2, IC 95 %: 1,3-80,6), amenaza de parto pretérmino (OR: 10,2, IC 95 %: 1,3-80,6), preeclampsia (OR: 6,3, IC 95 %: 2,6-15,3), embarazo gemelar (OR: 5,8, IC 95 %: 1,9 – 17,0), oligohidramnios (OR: 5,8, IC 95 %: 2,2-11,7), tabaquismo (OR: 4,6, IC 95 %: 1,5-14,0), ruptura prematura de membranas (OR: 4,1, IC 95 %: 2,2-7,7), cervicovaginitis (OR: 3,0, IC 95 %: 1,7-5,1) e infección del tracto urinario (OR: 1,5, IC 95 %: 1,1-2,1). Por otro lado, se reportó que el antecedente de parto prematuro previo no se consideró un factor asociado. (38)

**Retureta S. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. Cuba. 2015. (39)**

Estudio retrospectivo, transversal, analítico de tipo casos y controles llevado a cabo en el Hospital Universitario Dr. Antonio Luaces Iraola durante el periodo 2009-2012. El grupo de casos estuvo conformado por 423 gestantes cuyo parto se produjo entre las 22 y 36,6 semanas de gestación, mientras que el grupo control tuvo 486 gestantes cuyo parto fue atendido a las 37 o más semanas de gestación y que hayan tenido recién nacidos de peso superior a los 2500 g. Los factores de riesgo asociados a parto pretérmino fueron en orden descendente: embarazo

múltiple (OR: 7,52, IC 95 %: 3,52-16,07), antecedente de parto prematuro (OR: 6,57, IC 95 %: 4,60-9,38), peso materno bajo a la captación (OR: 6,41, IC 95 %: 4,41-9,31), alteraciones del volumen del líquido amniótico (OR: 5,24, IC 95 %: 3,09-8,87), infecciones urinarias (OR: 4,88, IC 95 %: 3,47-6,87), ganancia de peso baja durante el embarazo (OR: 4,41, IC 95 %: 2,92-6,67), talla materna inferior a 150 cm (OR: 4,33, IC 95 %: 2,97-6,32), infecciones vaginales (OR: 3,77, IC 95 %: 2,73-5,23), RCIU (OR: 3,68, IC 95 %: 1,84-7,35), preeclampsia (OR: 2,9, IC 95 %: 1,70-4,97), afecciones del útero (OR: 2,72, IC 95 %: 1,65-4,49), antecedente de hipertensión arterial (OR: 2,68, IC 95 %: 1,90-3,77), antecedente de aborto (OR: 2,56, IC 95 %: 1,85-3,55), hábito de fumar (OR: 2,37, IC 95 %: 1,68-3,33). Por el contrario, no presentaron asociación estadísticamente significativa con el parto pretérmino: edad materna, placenta previa, peso materno en sobrepeso al momento de la captación, ganancia de peso alta durante el embarazo, anemia de cualquier etiología, alcoholismo, diabetes mellitus, asma bronquial, cardiopatías e infecciones respiratorias. (39)

**Chavarría L. Factores de riesgos relacionados con el parto prematuro en El Salvador. 2019.** (40) Estudio retrospectivo, transversal, analítico. Se recogió información del SIP tomando en cuenta un total de 44 891 partos. Las edades las gestantes se hallaban entre 10 y 52 años (promedio de 23,5; DE= 6,87), además que el 72,9 % de ellas se hallaban entre los 19 y 35 años. La edad gestacional promedio al momento del parto fue de 39 semanas. El 73,2 % eran primigestas, el 43,4 % se encontraba en un peso adecuado y los antecedentes de morbilidades más frecuentes fueron: eclampsia (0,8 %), hipertensión arterial (0,7 %). Finalmente, el 9,5 % (4252) presentó un parto prematuro. Los factores de riesgo asociados a la prematuridad fueron: edad <19 y >35 años (OR: 1,20, IC 95 %: 1,12-1,29), obesidad (OR: 1,10, IC 95 %: 1,03-1,20), diabetes (OR: 4,77, IC 95 %: 3,55-6,40), hipertensión arterial (OR: 2,46, IC 95 %: 1,88-3,21), cardiopatía (OR: 2,25, IC 95 %: 1,04-4,87), preeclampsia (OR: 2,20, IC 95 %: 1,69-2,86) y embarazo múltiple (OR: 14,16, IC 95 %: 11,06-18,13). No mostraron asociación: escolaridad primaria o menor a esta, estado civil soltera, primigesta, control prenatal inadecuado, eclampsia, nefropatías, VIH, tuberculosis, violencia e IVU. (40)

**Davies E, Bell J, Bhattacharya S. Preeclampsia and preterm delivery: A population-based case-control study. Escocia, Reino Unido. 2016.** (41) Estudio retrospectivo, transversal y analítico. Tuvo como objetivo buscar asociaciones entre la exposición de preeclampsia y la presentación de parto pretérmino o el subgrupo de parto muy pretérmino (*very preterm*). El intervalo de tiempo comprendió los partos atendidos en el Aberdeen Maternity Hospital durante los años 1997 y 2012. Se seleccionaron 1592 integrantes para el grupo de partos pretérmino (341 para el grupo de partos muy pretérmino) y 20 048 para el grupo de los controles conformado por los partos a término. La incidencia de parto pretérmino fue de 7,4 % y la de parto muy pretérmino, 1,6 %, siendo la subdivisión de parto pretérmino moderado a tardío la de mayor incidencia con 78,6 %. Los factores de riesgo asociados fueron: preeclampsia (OR: 4,41, IC 95 %: 3,82-5,08,  $p = <0,001$ ), hábito de fumar (OR: 1,29, IC 95 %: 1,14 – 1,46,  $p = <0,001$ ), hipertensión crónica (OR: 1,79, IC 95 %: 1,46-2,18,  $p = <0,001$ ), diabetes mellitus crónica (OR: 4,78, IC 95 %: 3,17-7,10,  $p = <0,001$ ), infección del trato urinario (OR: 1,47, IC 95 %: 1,30-1,67,  $p = <0,001$ ). Por otro lado, aunque no se halló una asociación significativa, el OR para

las pacientes con menos de 20 años fue de 1,29 (IC: 1,08-1,53) y la categoría de obesidad mórbida según el índice de masa corporal tuvo un OR de 1,55 (IC 95 %: 1,05-2,29). (41)

**Karahanoglu E. et al. Intrapartum, postpartum characteristics and early neonatal outcomes of idiopathic polyhydramnios. Turquía. 2016.** (42) Estudio retrospectivo, transversal, analítico de tipo casos y controles. Investigación llevada a cabo en el Etlik Zubeyde Hanım Women's Health Education and Research Hospital, en Ankara, Turquía. Tuvo como objetivo investigar el efecto de la presentación de polihidramnios idiopático en algunas características observadas durante el parto y posterior al mismo, además de algunos desenlaces neonatales. Se consideró como polihidramnios idiopático aquella situación en que se registrara un índice de líquido amniótico (ILA) mayor a 24 cm en la ausencia de alguna anomalía que pueda explicar tal aumento. Se designaron 207 mujeres al grupo de casos y 336 al grupo de los controles. Se informó que el polihidramnios idiopático es un factor de riesgo asociado a la presentación de parto pretérmino (OR: 5,23, IC 95 %: 2,04-13,42). (42)

**Halimi A, Safari S, Parvareshi M. Epidemiology and Related Risk Factors of Preterm Labor as an Obstetrics Emergency. Irán. 2017.** (43) Estudio retrospectivo, analítico de tipo casos y controles que evaluó probables factores de riesgo para la presentación de parto pretérmino en un lapso de 7 años. Se estudiaron en total 810 registros (1 caso por cada control), de los cuales, el 48,7 % fue pretérmino. Los factores en los que se halló una asociación fueron: multiparidad (OR: 21,8), periodo intergenésico corto (OR: 4,8), preeclampsia (OR: 4,7), anomalías fetales (OR: 3,6), ruptura prematura de membranas (OR: 3,5), mientras significaron factores protectores, las enfermedades sistémicas (OR: 0,6), antecedente de cesáreas (OR: 0,4), cuidados prenatales (OR: 0,6), No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la muerte fetal intrauterina y el parto pretérmino ( $p = 1,131$ ). (43)

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

**Guadalupe-Huamán S, Oshiro-Canashiro S. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. Lima.** (44) Estudio observacional,

retrospectivo, analítico, tipo casos y controles. Investigación llevada a cabo en el Hospital María Auxiliadora en el 2015. Se seleccionaron 200 casos y 200 controles. Los factores asociados fueron: edad materna de 14-19 y 35-50 (OR: 4,22, IC 95 %: 2,78-6,40,  $p = 0,000$ ), estado civil soltero (OR: 2,61, IC 95 %: 1,66-4,11,  $p = 0,000$ ), control prenatal inadecuado (OR: 2,64, IC 95 %: 1,72-4,05,  $p = 0,000$ ), múltipara y gran múltipara (OR: 2,64, IC 95 %: 1,78-3,96,  $p = 0,000$ ), preeclampsia (OR: 2,63, IC 95 %: 1,36-5,08,  $p = 0,003$ ), infección del tracto urinario (OR: 2,59, IC 95 %: 1,21-5,57,  $p = 0,012$ ) y la ruptura prematura de membranas (OR 2,68, IC 95 %: 1,61-4,45,  $p = 0,000$ ). Las variables en las que no se pudo observar asociación fueron: embarazo múltiple, diabetes gestacional, amenaza de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta y anemia.

(44)

**Chira J, Sosa J. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. 2015.** (45) Estudio descriptivo, comparativo, transversal analítico de tipo casos y controles cuya población estuvo conformada por las historias clínicas de los recién

nacidos pretérmino de 22 a 36 semanas de gestación que nacieron en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque en el periodo enero-diciembre de 2010. Los factores de riesgo asociados fueron: 0-3 controles prenatales (OR: 9,13, IC 95%: 3,51-23,7,  $p = 0,000$ ), 4-6 controles prenatales (OR: 5,27, IC 95%: 2,94-9,46,  $p = 0,000$ ), anemia (OR: 1,79, IC 95%: 1,02-3,15,  $p = 0,041$ ), antecedente de parto pretérmino (OR: 2,12, IC 95%: 1,03-4,40,  $p = 0,039$ ), ruptura prematura de membranas (OR: 7,22, IC 95%: 3,26-15,95,  $p = 0,000$ ), infección del tracto urinario (OR: 2,68, IC 95%: 1,54-4,67,  $p = 0,000$ ), embarazo múltiple (OR: 11,28, IC 95%: 2,40-52,85,  $p = 0,000$ ), oligohidramnios (OR: 17,66, IC 95%: 2,16-143,8,  $p < 0,001$ ). Los factores que no presentaron asociación fueron: edad materna, estado civil, nivel de instrucción, paridad, periodo intergenésico, antecedente de cesárea, antecedente de sangrado vaginal y la presentación de preeclampsia. (45)

**Rengifo S. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital II-2 Tarapoto, octubre 2017 - octubre 2018. Tarapoto. 2019 [Tesis de grado]. (46)** Estudio retrospectivo, transversal, analítico de tipo casos y controles no pareado. La

investigación abarcó a los nacidos entre el 1 de octubre de 2017 hasta el 31 de octubre de 2018 subdividiéndolos en los grupos de casos (n = 37) y controles (n = 163). Los factores que mostraron asociación fueron: control prenatal inadecuado (OR: 3,20, IC 95%: 1,29-7,90, p = 0,010), infección del tracto urinario (OR: 3,74, IC 95%: 2,62-5,33, p = 0,010), vaginosis bacteriana (OR: 2,47, IC 95%: 1,43-4,27, p = 0,005), ruptura prematura de membranas (OR: 3,39, IC 95%: 1,61-7,13, p = 0,003). Por el contrario, los factores que no mostraron asociación fueron: antecedente de parto pretérmino, periodo intergenésico corto, preeclampsia y diabetes gestacional. (46)

**Lozada H. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital I Nuestra Señora de las Mercedes de Paita – 2017. Piura. 2018 [Tesis de grado].** (47) Estudio retrospectivo, transversal, observacional de tipo casos y controles. La investigación abarcó los partos pretérmino y a término que fueron atendidos en el servicio de ginecología-obstetricia del Hospital I Nuestra Señora de las Mercedes de Paita durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017. Los factores que mostraron asociación

fueron: edad materna adolescente (OR: 8,8, IC 95%: 3,6-21,8,  $p = <0,001$ ), antecedente de sangrado en el I trimestre (OR: 19,7, IC 95%: 4,5-87,8,  $p = <0,001$ ), antecedente de parto pretérmino (OR: 97,2, IC 95%: 15,6-606,2,  $p = <0,001$ ), infección del tracto urinario (OR: 3,4, IC 95%: 1,5-7,7,  $p = 0,004$ ), ruptura prematura de membranas (OR: 11,7, IC 95%: 4,7-28,9,  $p = <0,001$ ) y anemia (OR: 2,4, IC 95%: 1,0-5,9,  $p = 0,043$ ). Los factores que no mostraron asociación fueron: edad materna añosa, nivel de estudios, procedencia, control prenatal inadecuado y preeclampsia. (47)

**Cornejo A. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016. Lima. 2018 [Tesis de grado]. (48)**

Estudio retrospectivo, transversal, observacional analítico de tipo casos y controles que incluye a todos los partos atendidos en el Hospital Vitarte durante el año 2016. Se observó una incidencia de parto pretérmino de 14,06 % (2746 gestantes). Los factores de riesgo asociados fueron: edad  $<35$  años (OR: 2,09, IC 95%: 1,59-2,73,  $p = 0,001$ ), grado de instrucción primaria (OR: 3,5, IC 95%: 1,60-2,20,  $p = 0,001$ ), ruptura prematura de membranas

(OR: 1,47, IC 95%: 1,13-1,91,  $p = 0,001$ ), parto prematuro anterior (OR: 1,09, IC 95%: 1,2-1,51,  $p = 0,001$ ), <6 controles prenatales (OR: 2,6, IC 95%: 2,06-3,29,  $p = 0,001$ ). La presencia de infección del tracto urinario no parece estar relacionada a la presentación del parto pretérmino. (48)

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

**Chávez D. Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA durante el periodo 2011 al 2015.**

**Tacna. 2016 [Tesis de grado].** (29) Investigación de tipo retrospectivo, transversal, observacional de tipo casos y controles. La población estuvo conformada por las pacientes cuyo parto fue atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2011-2015 ( $n = 17\ 296$ ). La muestra estuvo conformada por 123 casos y 246 controles. La cantidad total de partos pretérmino fue de 1120 con una incidencia de 6,5 % en relación a la cantidad global de partos ( $n = 17\ 296$ ). Los factores de riesgo asociados fueron: edad de 20 a 34 años (OR: 2,48, IC 95%: 1,58-3,91,  $p = 0,000$ ), hábito nocivo alcohol (OR: 1,95, IC 95%: 1,10-3,45,  $p = 0,020$ ), hábito nocivo tabaco (OR: 2,46, IC

95%: 1,27-4,77,  $p = 0,006$ ), hábito nocivo café (OR: 4,45, IC 95%: 1,85-10,71,  $p = 0,000$ ), ocupación ama de casa (OR: 2,48, IC 95%: 1,56-3,93,  $p = 0,000$ ), antecedente de parto pretérmino (OR: 4,73, IC 95%: 1,75-12,76,  $p = 0,001$ ), IMC de bajo peso (OR: 9,63, IC 95%: 2,05-45,30,  $p = 0,001$ ), anemia severa (OR: 4,13, IC 95%: 1,70-10,04,  $p = 0,001$ ), infección del tracto urinario (OR: 3,04, IC 95%: 1,82-5,05,  $p = 0,000$ ), control prenatal inadecuado (OR: 2,55, IC 95%: 1,51-4,30,  $p = 0,000$ ). Los factores que mostraron asociación con cierto grado de protección fueron: edad mayor o igual a 35 años (OR: 0,46, IC 95%: 0,25-0,74,  $p = 0,000$ ), ocupación comerciante (OR: 0,22, IC 95%: 0,11-0,47,  $p = 0,000$ ) y un control prenatal adecuado (OR: 0,39, IC 95%: 0,23-0,66,  $p = 0,000$ ). (29)

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. DEFINICIÓN**

El parto pretérmino es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como todo aquel nacimiento que ocurra antes de las 37 semanas completas de gestación o antes de los 259 días completos desde el primer día del último periodo menstrual.

A su vez, el parto pretérmino puede ser subdividido en diferentes categorías teniendo en cuenta la edad gestacional (49,50):

- Prematuridad extrema : <28 semanas.
- Muy prematuro : 28 semanas 0/7 días hasta 31 semanas 6/7 días.
- Prematuro moderado a tardío : 32 0/7 hasta 36 6/7 semanas.

Por otro lado, y en referencia a su clasificación es oportuno mencionar que algunos autores clasifican el parto pretérmino dependiendo la forma en que este puede ser abordado para facilitar su estudio. Así tenemos clasificaciones que consideran la modalidad de presentación, la etiología o las rutas fisiopatológicas implicadas. (51) En relación a su modo de presentación, tenemos 2 grandes subgrupos:

- Parto pretérmino espontáneo: inicio espontáneo del trabajo de parto con subsecuente ruptura prematura de membranas.
- Parto pretérmino indicado médicamente: definido como aquella inducción del trabajo de parto o cesárea electiva que se da antes de las 37 semanas completas de

gestación por indicaciones maternas o fetales (ambas «urgentes» o a «discreción») o por alguna otra razón no médica. (49)

Es preciso recordar que hay que hacer hincapié con respecto al registro correcto de la clasificación de las edades gestacionales con tal de no afectar al futuro recién nacido, más aún teniendo en cuenta que actualmente no se aconseja adelantar el nacimiento (si es que no hubiese alguna indicación médica urgente) hasta antes de las 39 0/7 semanas. (52)

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA**

Actualmente al año nacen cerca de 15 millones de recién nacidos prematuros los cuales representan aproximadamente el 10,6 % de todos los nacimientos. El 81,1 % de estos nacimientos prematuros se dan en la región de Asia y África Subsahariana. Las proporciones de partos pretérmino en relación a todos los nacimientos van desde un 13,4 % en la región del Norte de África hasta un 8,7 % en Europa. En relación a la evolución en el tiempo, se ha estimado que la proporción de partos pretérmino

pasó de un 9,8 % en el año 2000 a un 10,6 % para el año 2014.

(1)

### **2.2.3. FISIOPATOGENIA**

El parto pretérmino espontáneo representa el 70 % de todos los nacimientos prematuros, mientras que los demás tipos (indicado médicamente y la forma iatrogénica) significan el 30 % restante.

(53)

Se ha llegado a observar que el parto pretérmino espontáneo llega a usar una vía final bioquímica común que incluye: aumento de los niveles de prostaglandinas y proteasas en el tracto genital y una caída de los niveles de progesterona secundaria a la reducción del número de receptores de la misma (isoforma expresada en el cérvix, decidua y miometrio). (53)

#### **2.2.3.1. Activación del eje adrenal-hipófisis-hipotálamo-placenta-feto.**

El parto pretérmino está íntimamente relacionado con el estrés materno y fetal. Tal es así, que se ha reportado incrementos en la presentación de desórdenes del humor

en aquellas personas que durante su tiempo de vida intraútero, fueron expuestas a niveles de estrés materno. Aparentemente el principal mediador en esta cascada es la hormona liberadora de corticotropina la cual cumple un papel como mediador del estrés. Además, se conoce que los niveles de dicha hormona se incrementan durante la segunda mitad del embarazo, llegando a su pico durante el fin de la gestación a término. La corticotropina, hormona peptídica de 41 aminoácidos, inicialmente fue descubierta en el hipotálamo y se sabe que es expresada por la placenta, amnios, corion, y las células deciduales. En resumen, parece existir un juego equilibrado entre las concentraciones de corticotropina, cortisol y prostaglandinas. Se sabe que los niveles incrementados de cortisol pueden aumentar directamente la producción de prostaglandinas por las membranas fetales, al parecer debido a un aumento de expresión de COX-2 y enzimas metabolizantes de las mismas prostaglandinas. (53) En resumen, se cree que la prostaglandina E2 (inducida por la corticotropina) y la prostaglandina F2 $\alpha$ , incrementan la expresión de la isoforma A del receptor de progesterona,

mientras que disminuyen la expresión de la isoforma B en el miometrio, cérvix y decidua, induciendo así una «abstinencia» a la progesterona. Esta teoría se ve apoyada por la evidencia que muestra un efecto relajante de la corticotropina en el tejido miometrial, favoreciendo así la quiescencia uterina. (54,55)

#### **2.2.3.2 Inflamación y el complejo corion-amnios-decidua**

La inflamación localizada o generalizada del tracto reproductivo ha sido asociada a la ocurrencia del parto pretérmino. Si bien múltiples agentes patógenos pueden estar relacionados con estas condiciones previas, en general, se acepta que mayormente es la respuesta inflamatoria feto-materna desencadenada, la responsable del gatillar la ocurrencia del parto pretérmino. (53,56)

Guarda relación con lo anterior, el hecho que aproximadamente el 50 % de los casos de partos pretérmino y el 70 % de las rupturas prematuras de membranas pretérmino estén asociadas con una infección intraamniótica e inflamación. (55) A nivel celular, la hipótesis es que se presentan cambios inflamatorios que (expresados por la activación leucocitaria, aumento de

citoquinas y quimiocinas inflamatorias, aumento de colagenólisis de las metaloproteinasas de la matriz extracelular), resultan en una pérdida de la arquitectura e integridad de las membranas, activación miometrial y maduración cervical. (55,57)

### **2.2.3.3. Desprendimiento placentario-hemorragia decidual**

Esta hemorragia puede tener su origen en arterias espirales o arteriolas con cierto grado de lesión, la cual posteriormente se presenta de forma clínica bajo la forma de sangrado vaginal. Se ha estimado que cuando la hemorragia ocurre en más de un trimestre, esta se asocia con un riesgo de casi 50 % de ruptura prematura de membranas pretérmino. Las lesiones útero-placentarias vasculares asociadas al desprendimiento placentario incluyen: trombosis vasculares de las arterias espirales y fallas en la transformación fisiológica de los vasos uterinos placentarios. (53) Estas vasculopatías pueden estar asociadas con trombofilias, hipertensión así como a estímulos externos como cocaína, tabaco y traumas. El desprendimiento asociado al parto pretérmino es más común en mujeres mayores, multíparas, casadas, con

educación superior, las cuales representan un perfil demográfico distinto del asociado a aquellas pacientes con parto pretérmino espontáneo (nulíparas, ansiosas o con estados depresivos) o inclusive con el parto pretérmino asociado a inflamación (afroamericanas). (53) En resumen, se podría hablar de una «insuficiencia placentaria» para describir el transporte útero-placentario anormal de nutrientes, lo cual ocasiona daño a nivel placentario y por consiguiente, complicaciones en el embarazo (tradicionalmente hablando de preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino). (58)

En caso la potencial isquemia útero-placentaria alcance niveles de gravedad, se puede llegar a dar una necrosis decidual y hemorragia, la misma que generará trombina, la cual tiene la potencialidad de activar la vía común del parto. (55,56,59)

#### **2.2.3.4. Distensión mecánica del útero**

La distensión mecánica del útero ha sido asociada con un riesgo incremento de parto pretérmino, ello en virtud de las cortas edades gestacionales que se presentan al

nacimiento de gemelares, yendo estas aproximadamente de 35,3 semanas para un embarazo gemelar con mellizos a 29,9 semanas para un embarazo con cuatrillizos. (53)

Adicionalmente el mismo mecanismo propuesto puede también influir en la zona cervical del útero, ocasionando así una dilatación mecánica, la cual promueve, como es conocido, la maduración del mismo a través de la inducción de prostaglandinas, metaloproteinasas tipo 1 que degradan la matriz extracelular y cambian la arquitectura cervical. (53) También se informa de un aumento del ácido hialurónico en el cérvix, el cual al parecer es responsable del aumento de la hidratación del mismo y de la desestabilización de las redes de colágeno. (53,60,61)

#### **2.2.3.5. Vía de activación final compartida**

La esquematización previa de las vías mencionadas, representan un esfuerzo en sistematizar el conocimiento disponible y adaptarlo en una propuesta que trata de explicar las diferentes caras de un mismo proceso. Al final, las vías convergen en la presentación de una ruptura prematura de membranas y/o parto pretérmino. Es

importante recordar el papel de las prostaglandinas y su estrecha relación con la expresión de los receptores de progesterona (aumentadas) momentos previos al inicio del trabajo de parto. Se debe recordar que hasta antes de las 20 semanas de gestación, el miometrio es quiescente debido a la alta concentración de receptores de progesterona tipo B, unos bajos niveles de receptores de estrógenos alfa, bajos niveles de estrógenos circulantes e inhibición de la expresión de genes CAP. (53)

## **2.2.4 GENÉTICA**

### **2.2.4.1. Genes candidatos**

Inicialmente, los esfuerzos en descubrir una posible fuente de estímulo que provocara el parto pretérmino a nivel genético, se enfocaron en buscar un «gen candidato» por lo que las exploraciones buscaban polimorfismos de un determinado gen o un panel de genes que tuvieran una relevancia funcional sospechada. Fue así que se llegaron a identificar 119 genes que se pensaban tenían alguna asociación con la presentación

del parto pretérmino. Sin embargo, posteriormente se llegó a descartar dicha hipótesis pues los resultados de las pruebas fueron inconsistentes e inconclusos. (62)

#### **2.2.4.2. Estudios de asociación genética amplia**

La referida técnica difiere de la anterior en el sentido que esta busca abarcar segmentos más grandes de la secuencia de información genética. Se conoce que se han logrado identificar y replicar 6 loci en el genoma materno (EBF1, EEFSEC, AGTR2, WNT4, ADCY5 y RAP2C). Estos parecen estar fuertemente ligados con la duración gestacional y la presentación de parto pretérmino (en el caso de WNT4 este parece intervenir en la decidualización del endometrio y la subsecuente implantación y establecimiento del embarazo). (55,62)

### **2.2.5 FACTORES DE RIESGO CLÍNICO PARA PARTO PRETÉRMINO**

#### **2.2.5.1. Parto pretérmino previo**

Es uno de los factores con mayor riesgo para la presentación de un nuevo episodio de parto pretérmino.

Usualmente la recurrencia sucede a una edad gestacional similar al episodio previo. Se ha demostrado que el riesgo de recurrencia del parto pretérmino se transmite a través de la madre, con un riesgo aún mayor si la misma madre tuvo el antecedente de ser un recién nacido prematuro. Por otro lado, el presentar un embarazo que logró llegar a término disminuye el riesgo de presentar un parto a término en subsecuentes gestaciones. (57)

#### **2.2.5.2. Parto pretérmino por indicación médica**

El parto pretérmino por indicación médica constituye cerca del 30 % de todos los embarazos que culminan en prematuridad. (57) Esta categoría está íntimamente relacionada a patologías concomitantes con el embarazo, las cuales en determinada situación, puede poner en riesgo la vida de la madre y el feto en caso el embarazo no sea terminado (como en el caso de la preeclampsia).

#### **2.2.5.3. Ruptura prematura de membranas pretérmino**

Es un término usado para denotar la ruptura espontánea de las membranas fetales antes del inicio del trabajo de parto (prematuro) y antes de llegar a término (pretérmino).

(63) Ocurre en el 3 % de todos los embarazos, pero constituye casi un tercio de todos los partos pretérmino.

(53) Algunas series informan que al momento del ingreso el 75 % de las mujeres con ruptura prematura de membranas pretérmino ya se encuentran en trabajo de parto, mientras que un 5 % recibe una inducción por otros motivos y otro 10 % inicia espontáneamente el parto dentro de las 48 horas. En sólo 7 % se llega a alargar el embarazo por 48 horas o más luego de que las membranas se rompan. Finalmente, una preocupación mayor cuando se dan este tipo de casos, viene a ser la posibilidad que suceda una infección materna o fetal (63), llámese corioamnionitis o compresión del cordón umbilical. (64)

#### **2.2.5.4. Hemorragia anteparto**

El sangrado vaginal en el embarazo temprano ha demostrado ser un factor de riesgo independiente para desarrollar parto pretérmino. Adicionalmente, las hemorragias del segundo y tercer trimestre también representan un factor de riesgo para prematuridad. (57)

#### **2.2.5.5. Desprendimiento de placenta**

Existe asociación entre un sangrado decidual y la presentación de patologías vasculares útero-placentarias crónicas. Se cree que ello pueda ser ocasionado por defectos en la invasión trofoblástica que se da cerca de la implantación del blastocisto. El estado final común es la isquemia placentaria. (57)

#### **2.2.5.6. Distensión uterina excesiva**

Ya sean los polihidramnios o las gestaciones múltiples, el mecanismo en común es la distensión excesiva de las paredes uterinas (factor de riesgo para parto pretérmino bien estudiado). Finalmente, se terminan produciendo mediadores que terminan provocando el inicio de las contracciones del útero (prostaglandinas, receptores de oxitocina, uniones *gap* y demás). (57)

##### **2.2.5.6.1. Alteración en el volumen del líquido amniótico**

La incidencia de polihidramnios varía entre 1-2 % en relación a todos los embarazos. Puede ser causado por malformación en el sistema gastrointestinal en la

mayoría de los casos. Es usual también que esté asociado a cuadros de diabetes materna. El parto pretérmino en fetos sin malformaciones congénitas conocidas ocurre en más del 62 % de los casos de oligohidramnios en comparación al 8 % de los embarazos sin anomalías en el volumen del líquido amniótico. (57,65)

#### **2.2.5.6.2. Embarazos múltiples**

Constituyen embarazos de alto riesgo que suelen estar acompañadas con complicaciones como parto pretérmino, bajo peso al nacer, morbilidad neonatal y perinatal además de mortalidad neonatal e infantil. Determinar la corionicidad es importante, ya que el riesgo de parto pretérmino en gemelos bicoriónicos antes de las 32 semanas es 5,5 % mientras que en los gemelos monocoriales es 9 % respectivamente. Finalmente, se han hecho avances en la comprensión de los mecanismos que intervienen en la contracción de las paredes uterinas a tal medida que hoy se propone la existencia múltiples marcapasos uterinos

encargados de controlar las contracciones y reaccionar ante estímulos en la pared. (57,66)

#### **2.2.5.7. Alteraciones uterinas**

La leiomiomatosis uterina representa la anomalía más frecuentemente observada en este órgano. Los úteros con malformaciones (por ejemplo, bicorne) tienen un mayor riesgo de complicación con parto pretérmino. Por otro lado, el útero unicornio, aunque raro (1:4020), conlleva un pésimo pronóstico para culminar la gestación en un parto pretérmino (20,1 %). (57)

##### **2.2.5.7.1. Leiomiomatosis**

Parece haber un pequeño riesgo en relación a la presentación de parto pretérmino. Sin embargo, este se ve incrementado ante la existencia de múltiples fibromas o si la placentación se realizó cerca de un fibroma submucoso. (57)

##### **2.2.5.7.2. Cirugía cervical previa**

La incompetencia cervical consiste en el borramiento y dilatación (muchas veces indolora) (63) que sufre

el cérvix antes de que el embarazo pueda alcanzar las 37 semanas. Su presentación principalmente se da en el 1-2 % de todos los embarazos en EE. UU., sin embargo, se asocia hasta con el 25 % de todas las pérdidas en el segundo trimestre. (57) Aunque no se conoce con exactitud la causa responsable de esta alteración, al parecer los antecedentes de trauma quirúrgico de cérvix parecen estar relacionados (dilatación y curetaje, conización, cauterización o amputación). (56,63) Finalmente, es pertinente señalar que el uso de cerclaje cervical y/o el tratamiento con progesterona, han logrado reducir los riesgos de presentación de parto pretérmino. (67)

#### **2.2.5.8. Estrés psicológico**

##### **2.2.5.8.1. Evento importante en la vida**

La exposición a impresiones fuertes que pueden marcar la vida ha sido relacionada a la presentación de parto pretérmino (muy prematuro y prematuro extremo). Además, investigadores notaron que, si el evento de naturaleza grave se daba en familiares

cercanos, el riesgo para parto pretérmino aumentaba a 16 %, mientras que, si dichos sucesos terminaban involucrando a algún menor de edad cercano, el riesgo para la ocurrencia de partos «muy prematuros» y «prematuros extremos» se incrementaban a 23 % y 59 % respectivamente. (57)

#### **2.2.5.8.2. Estrés laboral**

Se ha reportado que la postura de pie prolongada (>3h/día), largas jornadas de laborales (>39h/semana) y los cambios repentinos de turnos de trabajo (68), significan un aumento en el riesgo para la presentación de parto pretérmino (OR: 1,16-1,29). Se observaron riesgos similares en aquellas mujeres que no alcanzaron una satisfacción en el nivel laboral (OR: 1,1-1,15). Por lo tanto, es recomendable prestar mucha atención al tiempo destinado por la gestante a actividades altamente estresantes o demandantes de un esfuerzo físico considerable, más aún en etapas avanzadas del embarazo. (53)

### **2.2.5.8.3. Hábitos dañinos**

Son sabidos los diferentes efectos dañinos que tiene el tabaquismo en la salud. La afectación al periodo gestacional, no es la excepción. En un reciente metaanálisis, se estimó que el fumar aumentaba el riesgo de presentar un parto pretérmino en más de 25 %. Por otro lado, también se conoce que si bien los efectos del tabaco parecen tener una relación dosis-dependiente, aquellas mujeres que dejan de fumar de una gestación a la siguiente, disminuyen su riesgo de parto pretérmino a nivel de las mujeres no fumadoras. (69) Finalmente, el tabaquismo y demás hábitos nocivos al ser factores de riesgo para desarrollar pobres resultados obstétricos, requieren la atención del personal de salud con la finalidad de mitigar o eliminar los efectos deletéreos que estos puedan causar, puesto que estos factores a diferencia de otros, pueden ser en mayor o menor medida modificables. (69–73)

#### **2.2.5.9. Etnicidad**

No están claras las causas de las diferencias de las tasas de parto pretérmino entre los diferentes grupos étnicos. Se ha postulado que mucho de ello tendría que ver con los diferentes niveles socioeconómicos que predominan en determinados sectores de la población. Como ejemplo, el National Vital Statistics Reports del año 2018 en EE. UU. mostró que el 9,09 % de los nacimientos en la población blanca fueron prematuros mientras que, en la población afroamericana y la hispana, esta cifra alcanzó el 14,13 % y el 9,73 % respectivamente. (6)

#### **2.2.5.10. Técnicas de reproducción asistida**

A nivel mundial, cerca del 10 % de las parejas tienen problemas de fertilidad. Conociendo ello, y tras diferentes avances en la materia, finalmente en 1978 llega a nacer el primer niño producto de una fertilización in vitro exitosa. (57) Si bien el desarrollo de estas técnicas ha significado un gran avance en el manejo de las enfermedades relacionadas con la fertilidad, estas a

su vez han dejado ver un efecto no esperado en el incremento de riesgo para la presentación partos pretérmino en aquellos niños concebidos con estos métodos. Como ejemplo, un estudio encontró que el uso de estas técnicas se vinculaba con la asociación de diversos grados de riesgo para la presentación de parto pretérmino: a <37 semanas (RR: 1,49, IC 95 % 1,12-2,00), a <35 semanas (RR: 2,02, IC 95 %: 1,30-3,13) y a < 32 semanas (RR: 2,93, IC 95 %: 1,63-5,26). (74) Finalmente, organizaciones especializadas recomiendan que antes de empezar los procedimientos de técnicas de reproducción asistida, es necesario pasar primero por una evaluación médica exhaustiva, tanto por gineco-obstetricia como por las demás especialidades. (75)

#### **2.2.5.11. Índice de masa corporal (IMC)**

La evidencia sugiere que un bajo peso pregestacional está asociado con un riesgo mayor para parto pretérmino. Estudios han mostrado una correlación entre un IMC <23 y un mayor riesgo para culminar el embarazo antes de alcanzar las 37 semanas. (57)

Por otro lado, la obesidad pregestacional se ha visto relacionada como factor etiológico del parto pretérmino al incrementar el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino. Sin embargo, también se ha notado que las gestantes obesas tienen un menor riesgo de parto prematuro siempre y cuando no se presente la ruptura prematura de membranas pretérmino. (57)

Por todo ello es que se recomiendan iniciativas orientadas a generar un estilo de vida saludable en las pacientes gestantes con la finalidad de disminuir la exposición a tales factores de riesgo. (76,77)

#### **2.2.5.12. Edad materna**

Factor ampliamente estudiado del cual se ha reportado que influye en los resultados obstétricos y en la duración del embarazo. Es necesario tomar en cuenta que en los últimos 20 años se ha evidenciado una tendencia en la que las mujeres ingresan a la maternidad a edades cada vez mayores. Por otro lado, es necesario mencionar que las mujeres menores de 16 y mayor de 35 años tienen un 2 a 4 % más probabilidades de tener un parto

pretérmino en comparación con sus pares entre las edades de 21 y 24 años respectivamente. (53,57)

#### **2.2.5.13. Infecciones**

Las infecciones y las reacciones inflamatorias asociadas son importantes iniciadores de las vías que pueden llevar a la presentación de un parto pretérmino. (57) Las evidencias que respaldan este planteamiento incluyen: en animales preñadas la infección intrauterina o la administración sistémica de productos microbianos puede resultar en el inicio del trabajo de parto y posteriormente en el parto pretérmino, infecciones maternas extrauterinas como malaria, pielonefritis, neumonía y enfermedad periodontal se han visto asociadas a la presentación de parto pretérmino, infecciones intrauterinas subclínicas están asociadas con la ocurrencia de parto pretérmino y finalmente, el tratamiento de la bacteriuria asintomática previene el desencadenamiento de parto pretérmino. (53)

### 2.2.5.13.1. Infecciones de transmisión sexual

*Treponema pallidum*: responsable de la presentación de sífilis. Anualmente la sífilis es responsable del nacimiento de aproximadamente 270 000 niños prematuros o con bajo peso al nacer. (53) Una revisión sistemática estimó que la prematuridad y el bajo peso al nacer fueron un 5 % más frecuentes en el las mujeres infectadas con sífilis en comparación con sus contrapartes sanas. (78)

*Neisseria gonorrhoeae*: datos reportados han indicado que las gestantes infectadas dentro de los 7 primeros meses de gestación tuvieron un riesgo significativamente mayor terminar su embarazo con recién nacidos «muy prematuros». (79)

*Chlamydia trachomatis*: La infección por *Chlamydia trachomatis* a las 24 semanas de gestación predispuso a las gestantes a un riesgo 2 a 3 veces mayor, en comparación a sus contrapartes no infectadas, de presentar parto pretérmino. (57) Sin

embargo, es oportuno mencionar que tal relación pareciera depender del estado serológico de la gestante que pueda ser afectada. (53)

#### **2.2.5.13.2. Enfermedad periodontal**

Un mal estado de salud periodontal en gestantes está asociado con resultados obstétricos adversos. Sin embargo, estudios internacionales no han podido encontrar una relación clara entre el tratamiento de la periodontitis y la disminución de la presentación del parto pretérmino y recién nacidos con bajo peso al nacer. (80) No obstante, se mantiene la recomendación de continuar la vigilancia en la salud oral de las gestantes, más aún porque el tratamiento no está asociado con ningún resultado obstétrico adverso. (81)

#### **2.2.5.14. Factores fetales**

##### **2.2.5.14.1. Óbito fetal**

En los últimos años, se han venido desarrollando posturas a favor de la inclusión del óbito fetal como

un factor que puede funcionar como desencadenante del parto pretérmino, o bien pasar a ser considerado como un sujeto más de estudio el cual termina siendo afectado por otros factores que contribuyen a la extensión de su vida. Por tal motivo, y en pos de conocer la verdadera extensión del impacto del parto pretérmino, es que se ha animado a realizar investigaciones que incluyan a los óbitos fetales dentro de los estudios sobre prematuridad. (49,82)

#### **2.2.5.14.2. Anormalidades congénitas**

Una revisión en los Países Bajos reportó que el riesgo global para la ocurrencia de parto pretérmino fue 3,8 veces mayor en el grupo de recién nacidos con anomalías congénitas en relación con su contraparte de nacimientos sanos. Además, se observó que dicho riesgo fue mayor especialmente en el subgrupo que presentó anomalías en el sistema nervioso central (OR: 8,8) seguido de aquellos que presentaron alguna anomalía cromosómica (OR: 8,0). (83,84)

#### **2.2.5.14.3. Restricción del crecimiento intrauterino**

El retardo de crecimiento uterino (peso fetal por debajo de cierto percentil para la edad gestacional) está asociado con un aumento en la incidencia de parto pretérmino. (85)

#### **2.2.5.14.4. Sexo del recién nacido**

Es ya conocido que los fetos de sexo femenino tienen un mejor perfil de sobrevivencia en el periodo perinatal en comparación con sus pares del sexo masculino, sin embargo, al analizar la posibilidad de asociación del sexo del recién nacido con la ocurrencia del parto pretérmino, los estudios no han mostrado homogeneidad. Por un lado (y en años anteriores) se reportaba que sí existía tal asociación (57), mientras que estudios más recientes apoyan la ausencia de tal. (86)

## **2.2.5.15. Otros**

### **2.2.5.15.1. Periodo intergenésico**

Estudios han mostrado la existencia de una asociación entre periodos intergenésicos menores a 18 meses y la presentación de parto pretérmino. (87–90) Al respecto han existido hipótesis que vinculaban ello a la posible existencia de cuellos uterinos de menor tamaño en tal población, sin embargo esto ha sido en parto descartado. (91)

En la misma línea, se han visto riesgos incrementados con periodos intergenésicos largos (mayores a 60 meses) en la presentación de parto pretérmino. (92) En base a las publicaciones sobre referidos temas, múltiples instituciones presentan dentro de su línea de recomendaciones, una consejería a las mujeres en relación a los tiempos recomendados que deberían entre cada embarazo. (93)

## **2.2.6. PREDICCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO**

### **2.2.6.1. Antecedente de parto pretérmino**

Se recomienda buscar dicho antecedente en la historia obstétrica puesto que se ha vinculado fuertemente con la nueva presentación de parto pretérmino. (63)

### **2.2.6.2. Monitorización de actividad uterina**

En una revisión sistemática se observó que la monitorización uterina en casa puede resultar en menores admisiones a la unidad de cuidados intensivos neonatales, pero además en más visitas antenatales no planificadas (nivel de evidencia bajo a moderado). Además, se encontró que no había impacto en los desenlaces maternos y perinatales tales como la mortalidad perinatal o la incidencia de parto pretérmino. (94) Por otro lado, también se ha reportado que otros centros han usado tocodinamómetros para llevar a cabo la monitorización. Sin embargo, organizaciones como ACOG en recomendaciones previas mencionaba que tal técnica costosa de monitorización podía en realidad afectar la incidencia de parto pretérmino (95), mientras

que la misma institución en más recientes publicaciones ya no llega a menciona tal alternativa dentro de sus recomendaciones. (96)

### **2.2.6.3. Evaluación del cuello uterino**

En embarazos normales, se ha observado que el borramiento del cuello uterino inicia aproximadamente alrededor de la semana 32, mientras que en embarazos afectados por parto pretérmino, este proceso puede empezar más temprano (semana 16 a 24). (97) La ecografía transvaginal puede ser usada para medir el largo del cuello uterino. Al parecer dicha técnica puede incrementar la habilidad para predecir un parto espontáneo antes de las 35 semanas de gestación. (63)

Actualmente, ACOG si bien no recomienda de forma universal esta evaluación en todas las gestantes, menciona que puede considerarse realizarlo en aquellas mujeres que cuente con el antecedente de tener un hijo nacido prematuro (nivel de evidencia B). (96)

#### **2.2.6.4. Fibronectina fetal**

La fibronectina fetal es una glicoproteína producida en 20 formas moleculares diferentes por una variedad de tipos celulares (hepatocitos, células malignas, fibroblastos, células endoteliales, amnios fetal). Está presente en altas concentraciones en la sangre materna y en el líquido amniótico y se piensa que tiene un rol en la adhesión intercelular en relación a la implantación, así como al mantenimiento de la adhesión de la placenta a la decidua. (63,97,98) La fibronectina fetal puede ser detectada en secreciones cervicovaginales en embarazos normales con las membranas intactas a término (parece ser el reflejo del remodelamiento estromal del cérvix previo al parto). Es así que la detección de la fibronectina fetal en secreciones cervicovaginales antes de la ruptura de membranas puede ser considerada teóricamente como un marcador para la presentación de parto pretérmino. (63) Sin embargo instituciones especializadas, no recomiendan dicho examen como estrategia de cribaje. (96)

#### **2.2.6.5. Vaginosis bacteriana**

La vaginosis bacteriana consiste en el crecimiento de una mixtura de organismos (*Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Bacteroides spp.*, *Mycoplasma hominis*) en la cavidad vaginal. (97) Generalmente esto conduce a que la flora vaginal habitual (*Lactobacillus*) productora de peróxido de hidrógeno sea barrida. (63) No obstante ACOG en recomendaciones emitidas en 2012 no recomienda las pruebas para vaginosis bacteriana como herramienta de cribado (nivel de evidencia A). (96)

#### **2.2.7. ATENCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO**

De forma resumida, algunas de las recomendaciones para atención del parto pretérmino son (99):

- Administrar de corticoesteroides a gestantes entre las 24 y 34 semanas en quienes se sospeche estén en riesgo de iniciar el parto dentro de 7 días aproximadamente (recomendación nivel A).

- Administrar sulfato de magnesio antes de las 32 semanas como posible agente neuroprotector para el recién nacido recomendación (recomendación nivel A).
- Uso de tocolíticos de primera línea (agonistas beta adrenérgicos, bloqueadores de los canales de calcio o antiinflamatorio no esteroideos) para prolongar en el corto plazo el embarazo y permitir la administración de esteroides antenatales (recomendación nivel A).
- No usar antibióticos para la prolongación del embarazo ni tampoco con la expectativa de mejorar los desenlaces neonatales en todas aquellas gestaciones con membranas intactas (recomendación nivel A).
- Administrar una dosis de corticoesteroides en las gestantes con membranas rotas y en embarazos múltiples que se encuentren entre las semanas 24 y 34 en las que se sospeche exista un riesgo de iniciar el parto dentro de los 7 días siguientes (recomendación nivel B).
- En las mujeres que se encuentren en la semana 23 y que estén en riesgo de iniciar parto dentro de los 7 días siguientes se recomienda la administración de una dosis

de corticoesteroides independientemente del estado de las membranas. (recomendación nivel B).

- Se recomienda la administración de una dosis adicional de corticoesteroides antenatales en aquellas mujeres con una edad gestacional menor de 34 semanas que estén en riesgo de iniciar el parto dentro de los 7 días siguientes y que hayan recibido la dosis previa de corticoesteroides prenatales hace 14 días previamente. Las dosis de rescate de estos medicamentos deben ser administradas con una diferencia de 7 días con respecto a la previa en caso el escenario clínico lo requiera. (recomendación nivel B).
- El reposo en cama y la hidratación no han mostrado ser efectivos en la prevención del parto pretérmino por lo que no deberían ser indicados de forma rutinaria (recomendación nivel B).
- No se debería usar el resultado positivo de un examen de fibronectina fetal o de un cuello uterino corto como únicos indicadores que decidan el manejo de situaciones agudas debido a su bajo poder predictivo positivo (recomendación nivel B).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación presentada es un estudio observacional, retrospectivo, transversal, de tipo casos y controles.

- Observacional: porque quien realiza la investigación se mantiene al margen del desarrollo de los acontecimientos.
- Es retrospectivo porque la investigación se centra en hechos que ya sucedieron.
- Es transversal porque la recopilación de la información se realizó en un momento concreto.
- Es de casos y controles porque se parte de un grupo que posee un determinado atributo a estudiar (casos) y se lo compara con otro que no lo manifiesta (controles), con la finalidad de indagar si existen diferencias en cuanto a la presentación del evento de interés.

## **3.2 POBLACIÓN DEL ESTUDIO**

### **3.2.1. POBLACIÓN**

La población estudiada estuvo constituida por todas aquellas mujeres cuyas gestaciones culminaron en parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, las cuales significaron un total de 482 partos. Tras la aplicación de los criterios de selección, se obtuvieron 476 registros de partos pretérmino, los que posteriormente, fueron asignados al grupo de los casos.

Se asignaron dos controles por cada caso, de tal forma que el grupo de control estuvo conformado por 952 partos a término que cumplían con los criterios de selección. A fin de disminuir la posibilidad de un sesgo en la elección, los controles fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple.

## **3.2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **3.2.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

#### **3.2.2.1.1. Criterios de inclusión en casos**

- Registro de paciente con embarazo de 22 semanas 0/7 días hasta las 36 semanas 6/7 días por amenorrea y/o ecografía, cuyo parto haya sido atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSa, 2017-2018.

#### **3.2.2.1.2. Criterios de inclusión en controles**

- Pacientes con embarazo de 37 semanas 0/7 días hasta las 41 semanas 6/7 días por amenorrea y/o ecografía, cuyo parto haya sido atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSa, 2017-2018.

### **3.2.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

#### **3.2.2.2.1. Criterios de exclusión**

- Registro de paciente que no consigne la totalidad de los datos requeridos para el estudio.

- Registro de parto del segundo recién nacido (o más), en caso se trate de un parto de embarazo múltiple.

### **3.3. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se coordinó con la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna con la finalidad de lograr la autorización requerida para la ejecución de la presente tesis. Una vez obtenida la credencial, esta fue presentada a la Unidad de Investigación e Informática del departamento de gineco-obstetricia.

Se solicitó a dicha oficina la información requerida para el estudio, la cual fue extraída de la base de datos generada por el Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) de acuerdo a los requerimientos contenidos en la ficha de recolección de datos diseñada.

### **3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Mediante la utilización de un *software* estadístico (SPSS 23), se creó una nueva base de datos con la información recopilada. En esta nueva base de datos, las diferentes variables de estudio fueron organizadas en cuadros de distribución de frecuencias para su

posterior procesamiento, el cual fue realizado utilizando herramientas del mismo *software*. Se utilizó el estadístico ji al cuadrado ( $\chi^2$ ) para calcular la asociación entre las variables de estudio (se consideró significativa cuando  $p < 0,05$ ), además de estimar el riesgo presente mediante *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza al 95 %. Posteriormente, los resultados fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos para su análisis e interpretación.

### **3.5. VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **3.5.1. Variable dependiente**

- **Parto pretérmino:** Parto sucedido entre las 22 semanas 0/7 días y las 36 semanas 6/7 días de gestación.

#### **3.5.2. Variables independientes**

##### **3.5.2.1. Factores sociodemográficos**

- **Edad materna:** característica de la madre que corresponde al tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento actual y que puede ser expresado en días, meses y años.

- **Nivel de instrucción:** nivel educacional más alto que ha llegado a alcanzar una persona.
- **Estado civil:** situación que tienen las personas de acuerdo con las leyes o costumbres del país en función del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes dentro la sociedad.

#### 3.5.2.2. Factores maternos

- **Talla:** medición de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda craneana estando el cuerpo en una superficie plana y totalmente extendido.
- **Índice de masa corporal (IMC) pregestacional:** valor de IMC antes del embarazo. El IMC es indicador de la densidad corporal que está determinado por la relación del peso corporal con la altura corporal. (el IMC corresponde al cociente del peso corporal expresado en kilogramos sobre el cuadrado de la talla corporal expresada en metros).

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{(\text{talla (m)})^2}$$

Para los adultos el IMC puede estar en una de las siguientes categorías: menor de 18,5 (bajo peso); 18,5-24,9 (normal); 25,0-29,9 (sobrepeso); de 30,0 en adelante (obeso). (100)

- **Antecedente de nacimiento prematuro:** gestante que nació producto de un parto antes de las 37 semanas de gestación (36 semanas 0/7 días) (259 días desde el primer día del último periodo menstrual o 245 días después de la fertilización).
- **Antecedente de preeclampsia:** historia de haber presentado preeclampsia en una gestación anterior. Se podrá encontrar la definición de preeclampsia más adelante en esta sección.
- **Antecedente de hipertensión:** historia de haber presentado hipertensión antes del embarazo o de las 22 semanas de gestación (21 semanas 6/7 días). La hipertensión es un aumento persistente de la presión arterial sistémica. Basado en múltiples lecturas (determinación de la presión arterial), la hipertensión es actualmente definida cuando la presión arterial sistólica es consistentemente mayor que 140 mm Hg o cuando

la presión arterial diastólica es igual o mayor de 90 mm Hg.

- **Tuberculosis:** cualquiera de las enfermedades infecciosas del hombre u otros animales causada por especies de *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Infección del tracto urinario (ITU):** respuesta inflamatoria del epitelio del tracto urinario a la invasión microbiana. Usualmente está causada por infecciones bacterianas asociadas a bacteriuria y piuria.

### 3.5.2.3. Factores obstétricos

- **Paridad:** número de partos que una mujer ha tenido.
- **Abortos previos:** cantidad de abortos previos al embarazo. El aborto es definido como la terminación espontánea o provocada de una gestación antes de las 22 semanas (contando desde el primer día del último periodo menstrual), con un peso aproximado de 500 g o con 25 cm de longitud.
- **Parto pretérmino previo:** antecedente de haber tenido alguna gestación que haya culminado en parto pretérmino. El parto pretérmino corresponde al a la

culminación del embarazo hasta antes de las 37 semanas de gestación (hasta las 36 semanas 6/7 días) (259 días desde el primer día del último periodo menstrual o 245 días después de la fertilización).

- **Preeclampsia:** complicación del embarazo caracterizada por la aparición de un grupo de síntomas que incluyen hipertensión arterial materna y proteinuria (300 mg o más en 24 horas) con o sin edemas patológicos. Los síntomas pueden ir desde intensidades leves a graves. La preeclampsia usualmente ocurre después de las 22 semanas de gestación (22 semanas 0/7 días), pero puede desarrollarse antes de este tiempo en la presencia de enfermedad trofoblástica.
- **Ruptura prematura de membranas (RPM):** es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas en cualquier momento anterior al inicio del trabajo de parto. Además, la ruptura prematura de membranas pretérmino es la rotura de las membranas antes de las 37 semanas de gestación (36 semanas 6/7 días).

- **Embarazo múltiple:** embarazo originalmente conformado por dos o más fetos dentro o fuera de la cavidad uterina tras la concepción espontánea o inducida, sin consideración del número final de fetos.

#### 3.5.2.4. Factores útero-placentarios

- **Placenta previa:** placentación anormal en la cual la placenta se implanta en el segmento inferior del útero pudiendo ocluir, o no, una parte o la totalidad de la abertura cervical. Usualmente está asociada con un sangrado anteparto grave y parto pretérmino.
- **Oligohidramnios:** condición en que el líquido amniótico se encuentra disminuido para una determinada edad gestacional. Ecográficamente se diagnostica con un índice del líquido amniótico (ILA) <5 cm.
- **Polihidramnios:** acúmulo patológico de líquido amniótico secundario a un aumento en la producción o deficiencia en la eliminación. Ecográficamente se define cuando el índice de líquido amniótico es mayor o igual a 25 cm.

### 3.5.2.5. Factores fetales

- **Óbito fetal:** corresponde a la muerte del feto, producto de la concepción, en el útero después de las 22 semanas 0/7 días de gestación

### 3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	NIVEL DE MEDICIÓN	VALOR
<b>DEPENDIENTE</b>					
Parto pretérmino	Culminación de la gestación antes de las 37 semanas cumplidas de edad gestacional.	Parto ocurrido desde las 22 (22 0/7) semanas hasta las 37 (36 6/7) semanas	Diagnóstico en base a edad gestacional calculada	Cualitativa nominal	SI NO
<b>INDEPENDIENTES</b>					
<b>Factores Sociodemográficos</b>					
Edad materna	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la gestante hasta el momento del parto en estudio	Edad expresada en años cumplidos al momento del parto	Edad	Cualitativa ordinal	<20 años 20-35 años >35 años
Nivel de instrucción	Nivel académico alcanzado por una persona durante su periodo formativo	Nivel académico alcanzado por la paciente hasta el momento del parto	Grado académico	Cualitativa ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
Estado civil	Situación de las personas de acuerdo a las leyes y costumbres en función del matrimonio o parentesco	Estado conyugal referido por la paciente	Estado conyugal	Cualitativa nominal	Casada Conviviente Soltera

Factores maternos					
Talla	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo	Estatura medida en metros recogida por el personal de atención en salud	Talla	Cualitativo ordinal	<1,50 m 1,50-1,60 m >1,60 m
Índice de masa corporal pregestacional	Cociente de la división del valor del peso habitual expresado en kg entre el cuadrado de la medición de la talla expresada en metros. Ambos ingresados en el registro del sistema perinatal	Índice de masa corporal que tenía la madre antes de iniciar la gestación	Peso Talla	Cualitativo ordinal	<18,5 18,5-25 >25,0
Antecedente de nacimiento prematuro	Situación en que la gestante en estudio tenga el antecedente de haber nacido producto de una gestación que culminó antes de las 37 0/7 semanas y después de las 22 0/7 semanas	Antecedente referido por la paciente de haber nacido prematuramente	Antecedente diagnosticado	Cualitativo nominal	SI NO
Antecedente de preeclampsia	Antecedente de signos y síntomas de hipertensión arterial materna y proteinuria después de las 22 semanas de gestación en un embarazo previo.	Diagnóstico referido por la paciente, cuyo establecimiento se dio en una gestación anterior	Antecedente diagnosticado	Cualitativo nominal	SI NO

Antecedente de hipertensión	Antecedente de haber presentado hipertensión antes de las 22 semanas de gestación.	Diagnóstico referido por la paciente cuya existencia fue previa al embarazo actual	Antecedente diagnosticado	Cualitativo nominal	SI NO
Tuberculosis	Enfermedad infecciosa causada por especies de Mycobacterium tuberculosis	Diagnóstico recibido por la madre hasta antes de la fecha del parto	Pruebas positivas de despistaje de TBC	Cualitativo nominal	SI NO
Infección urinaria	Infección microbiológica de las vías urinarias diagnosticada durante el presente embarazo	Diagnóstico recibido por la gestante en el presente embarazo	Sedimento urinario o cultivo de orina	Cualitativo nominal	SI NO
<b>Factores obstétricos</b>					
Paridad	Cantidad de partos que una mujer ha tenido	Número de partos previos al parto estudiado	Historial de partos previos	Cualitativo ordinal	0 1 >1
Abortos previos	Número de abortos previos que ha tenido la madre (terminación espontánea o provocada)	Número de abortos referidos por la madre anteriores al parto en estudio	Historial de abortos	Cualitativo ordinal	0 1 >1
Parto pretérmino previo	Antecedente de haber culminado un embarazo previo al actual antes de las 37 (36 6/7) semanas de gestación.	Antecedente referido por la paciente de haber tenido un parto pretérmino previo al parto actual	Historial de partos pretérmino	Cualitativo nominal	SI NO
Preeclampsia	Signos y síntomas de hipertensión arterial materna y proteinuria después de las 22 semanas de gestación	Diagnóstico de preeclampsia recibido por la paciente durante el embarazo.	Presión arterial Proteinuria Edad gestacional	Cualitativo nominal	SI NO

Ruptura prematura de membranas	Rotura de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto	Diagnóstico de ruptura prematura de membranas recibido por la paciente en la gestación en estudio	Evaluación clínica Test de Ferm	Cualitativo nominal	SI NO
Embarazo múltiple	Embarazo conformado por dos o más fetos dentro o fuera de la cavidad uterina tras la concepción	Embarazo de dos o más fetos en la gestación estudiada	Evaluación ecográfica	Cualitativo nominal	SI NO
<b>Factores útero-placentarios</b>					
Placenta previa	Placentación anormal en el segmento inferior del útero, ocluyendo una parte o la totalidad de la abertura cervical.	Placenta de implantación anormal en el segmento inferior del útero	Evaluación ecográfica / clínica	Cualitativo nominal	SI NO
Oligohidramnios	Líquido amniótico disminuido para una determinada edad gestacional	Evaluación con ILA <5 cm	Evaluación ecográfica	Cualitativo nominal	SI NO
Polihidramnios	Acúmulo patológico de líquido amniótico secundario a un aumento en la producción o una deficiencia en la eliminación	Evaluación ecográfica con ILA >25 cm	Evaluación ecográfica	Cualitativo nominal	SI NO
<b>Factores fetales</b>					
Óbito fetal	Muerte del producto de la concepción dentro del útero	Ausencia de movimiento fetales, crecimiento intrauterino y frecuencia cardíaca	Evaluación clínica ecográfica	Cualitativo nominal	SI NO

## **CAPÍTULO IV**

### **DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. RESULTADOS**

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, durante los años 2017 y 2018, se llegaron a registrar 482 partos pretérmino, de los cuales, tras la aplicación de los criterios de selección, se asignaron 476 al grupo de los casos. Se seleccionaron 952 controles para tener una relación de 1 a 2 entre casos y controles.

A continuación, se presentan los principales resultados encontrados en este estudio.

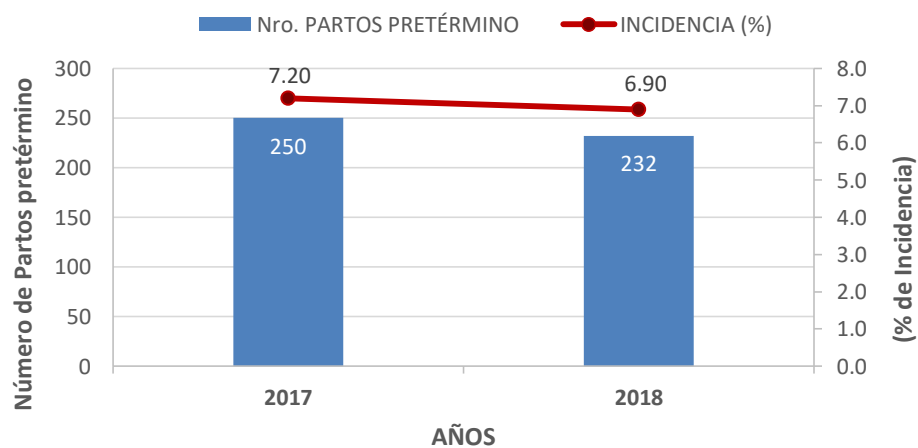
**TABLA 01**  
**DISTRIBUCIÓN POR AÑOS DE LA PRESENTACIÓN DE LOS PARTOS**  
**PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA –**  
**MINSA, 2017 - 2018**

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Nro. PARTOS PRETÉRMINO</b>	<b>INCIDENCIA (%)</b>
2017	3482	250	7,2
2018	3343	232	6,9
<b>Total</b>	<b>6825</b>	<b>482</b>	<b>7,1</b>

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos

**Descripción:** La tabla 01 nos presenta la distribución de la ocurrencia de partos pretérmino durante los años 2017 y 2018 así como la ocurrencia de partos a término. En total se dieron lugar en Hospital Hipólito Unanue de Tacna 6825 partos durante los citados años, siendo el año con mayor cantidad partos el 2017. Así mismo la cantidad total de partos pretérmino fue de 482 y la incidencia de presentación, 7,1 %.

**GRÁFICO 01**  
**DISTRIBUCIÓN POR AÑOS DE LA PRESENTACIÓN DE LOS PARTOS**  
**PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA –**  
**MINSA, 2017 - 2018**



**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos

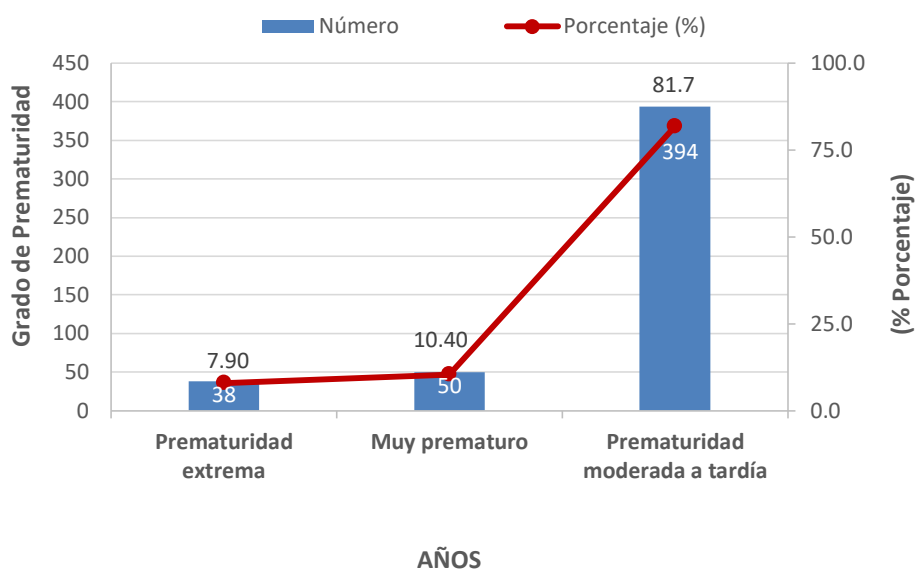
**TABLA 02**  
**DISTRIBUCIÓN POR GRADO DE PREMATURIDAD DEL PARTO**  
**PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

<b>GRADO DE PREMATURIDAD</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Prematuridad extrema (22 0/7-27 6/7)	38	7,9
Muy prematuro (28 0/7-31 6/7)	50	10,4
Prematuridad moderada a tardía (32 0/7-36 6/7)	394	81,7
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Descripción:** La tabla 02 nos muestra la distribución por grado de prematuridad del parto pretérmino. Observamos que la categoría de «prematurnidad moderada a tardía» es la más frecuente con 394 casos, seguida por la categoría de «muy prematuro» (n = 50) y la de «prematurnidad extrema» (n = 38).

**GRÁFICO 02**  
**DISTRIBUCIÓN POR GRADO DE PREMATURIDAD DEL PARTO**  
**PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**



**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos

**TABLA 03**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS COMO FACTORES**  
**ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

CARÁCTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Edad (años)</b>									
<20	51	10,7	121	12,7			0,82	0,58	1,17
20-35	317	66,6	682	71,6	10,936	0,004	0,79	0,62	1,00
>35	108	22,7	149	15,7			1,58	1,20	2,09
<b>Nivel de instrucción</b>									
Analfabeta	1	0,2	6	0,6			0,33	0,40	2,77
Primaria	46	9,7	68	7,1	5,051	0,168	1,39	0,94	2,06
Secundaria	289	60,7	618	64,9			0,84	0,67	1,05
Superior	140	29,4	260	27,3			1,11	0,87	1,41
<b>Estado civil</b>									
Casada	53	11,1	90	9,5			1,20	0,83	1,72
Conviviente	354	74,4	744	78,2	2,555	0,279	0,81	0,63	1,05
Soltera	69	14,5	118	12,4			1,20	0,87	1,65

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 03 nos muestran los factores sociodemográficos en relación al parto pretérmino. Con respecto a la edad, el intervalo de edad más frecuente en ambos grupos fue el comprendido entre los 20 a

35 años (66,6 %). Tras la evaluación estadística con la prueba de ji al cuadrado, se observa que sí existe una asociación entre la edad y la presentación de parto pretérmino. El pertenecer al grupo de edad mayor a 35 años, constituye un factor de riesgo para la culminación del embarazo de forma prematura (OR: 1,58, IC 95 %: 1,20-2,09).

Con respecto al nivel de instrucción, se observa que el nivel de educación secundaria es el más frecuente en ambos grupos (60,7 % y 64,9 %). No se encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de instrucción y la presentación de parto pretérmino.

Con respecto al estado civil, la mayor parte de los integrantes de ambos grupos describió el vínculo con su pareja como conviviente (casos: 74,4 %; controles: 78,2 %). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y la presentación del parto pretérmino.

**TABLA 04**  
**MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS COMO FACTORES ASOCIADOS AL**  
**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

Variable	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Talla (m)</b>									
<1,50	115	24,2	189	19,9			1,27	0,99	1,67
1,50-1,60	264	55,5	601	63,1	7,822	0,020	0,73	0,58	0,91
>1,60	97	20,4	162	17,0			1,25	0,94	1,65
<b>Índice de masa corporal (IMC) pregestacional (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
<18,5	9	1,9	9	0,9			2,02	0,80	5,12
18,5-25	183	38,4	388	40,8	2,775	0,250	0,91	0,73	1,14
>25	284	59,7	555	58,3			1,06	0,85	1,32

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 04 muestra información sobre las medidas antropométricas: talla e índice de masa corporal. Con respecto a la talla, el grupo de tallas comprendidas entre 1,50 a 1,60 m fue el de mayor presentación en ambos grupos de estudio (casos: 55,5 %, controles 63,1 %). Los integrantes del grupo de una talla entre 1,50 a 1,60 m tuvieron

menos riesgo de presentación de parto pretérmino (OR: 0,73, IC 95 %: 0,58-0,91).

Con respecto al índice de masa corporal (IMC) pregestacional, la tabla muestra que la mayor cantidad de pacientes estudiadas se encontraba dentro del grupo con un IMC > 25 (casos: 59,7 %, controles: 58,3 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal pregestacional y la presentación de parto pretérmino

**TABLA 05**  
**ENFERMEDADES INFECCIOSAS COMO FACTORES ASOCIADOS AL**  
**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

ENFERMEDAD INFECCIOSA	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Tuberculosis</b>									
SI	3	0,6	14	1,5	1,905	0,168	0,43	0,12	1,49
NO	473	99,4	938	98,5					
<b>Infección del tracto urinario (ITU)</b>									
SI	212	44,5	510	53,6	10,360	0,001	0,70	0,56	0,87
NO	264	55,5	442	46,4					

**OR:** *Odds Ratio*; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 05 nos muestra la presentación de enfermedades infecciosas en relación a la presentación de parto pretérmino. Con respecto a la presentación de tuberculosis, no se logró hallar una asociación estadísticamente significativa entre la tuberculosis y la presentación de parto pretérmino.

Con respecto a la infección urinaria (ITU), el 44,5 % de los pacientes del grupo con parto pretérmino llegó a presentarla, en comparación con el 53,6 % del grupo de los controles. Tras el análisis estadístico, sí se

encontró una asociación entre la infección del tracto urinario y la presentación del parto pretérmino (OR: 0,70, IC 95 %: 0,56-0,87, p = 0,001).

**TABLA 06**  
**ANTECEDENTES MATERNOS COMO FACTORES ASOCIADOS AL**  
**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

ANTECEDENTES MATERNOS	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Antecedente de preeclampsia</b>									
SI	13	2,7	5	0,5	12,406	0,000	5,32	1,86	15,01
NO	463	97,3	947	99,5					
<b>Antecedente de hipertensión</b>									
SI	6	1,3	4	0,4	2,127 <sup>a</sup>	0,145	3,03	0,84	10,77
NO	470	98,7	948	99,6					
<b>Antecedente de nacimiento prematuro</b>									
SI	5	1,1	4	0,4	1,132 <sup>a</sup>	0,287	2,52	0,67	9,41
NO	471	98,9	948	99,6					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

<sup>a</sup> Corrección de continuidad de Yates.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 06 recoge diferentes antecedentes maternos para su estudio en relación al parto pretérmino. Con respecto al antecedente de preeclampsia, un 2,7 % (n = 13) del grupo de casos presentó tal condición en alguna gestación previa, lo cual resultó siendo superior a la proporción que presentó el grupo de controles (0,5 %). Al respecto, sí se encontró una asociación estadísticamente significativa

entre el antecedente de preeclampsia y el parto pretérmino. Los pacientes con un antecedente de preeclampsia tienen 5,32 veces más riesgo de presentar un parto pretérmino (OR: 5,32, IC 95 %: 1,86-15,01).

Con respecto al antecedente de hipertensión, el 1,3 % del grupo de casos manifestó haber tenido tal patología como parte de sus antecedentes, siendo la proporción aludida algo menor en el grupo de los controles (0,4 %). No se llegó a observar una asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de hipertensión y la presentación de parto pretérmino.

Con respecto al antecedente de nacimiento prematuro, el 1,1 % del grupo de los casos nació de un parto pretérmino, mientras que el 0,4 % nació de uno a término. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de nacimiento prematuro y el parto pretérmino.

**TABLA 07**  
**ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS COMO FACTORES ASOCIADOS AL**  
**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Paridad (número de partos previos)</b>									
0	184	38,7	416	43,7	3,499	0,174	0,81	0,65	1,02
1	154	32,4	291	30,6					
>1	138	29,0	245	25,7					
<b>Abortos previos (número de abortos previos)</b>									
0	314	66,0	649	68,2	3,255	0,196	0,91	0,72	1,14
1	128	26,9	257	27,0					
>1	34	7,1	46	4,8					
<b>Parto pretérmino previo</b>									
SI	2	0,4	1	0,1	0,376 <sup>a</sup>	0,220	4,01	0,36	44,36
NO	474	99,6	951	99,9					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : Estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

<sup>a</sup> Corrección de continuidad de Yates.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 07 nos muestra las características de presentación de los antecedentes obstétricos en relación al parto pretérmino. Con respecto a la paridad, la categoría más frecuente fue la de las gestantes que no llegaron a tener algún parto previo (38,7 % y 43,7

%). Tras un análisis estadístico, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el antecedente obstétrico de aborto previo y el parto pretérmino.

Con respecto a la cantidad de abortos previos, el subgrupo con mayor cantidad de integrantes está representado por aquellas mujeres que no tuvieron un aborto previo (66,0 % y 68,2 %). No se llegó a encontrar una asociación estadísticamente significativa entre la cantidad de abortos previos y la presentación de parto pretérmino.

Con respecto al parto pretérmino previo, este sólo se presentó en el 0,4 % y 0,1 % de los casos y controles. Tras una evaluación estadística, no se encontró una asociación significativa entre el parto pretérmino previo y el parto pretérmino.

**TABLA 08**  
**CONDICIONES OBSTÉTRICAS COMO FACTORES ASOCIADOS AL**  
**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

CONDICIONES OBSTÉTRICAS	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Preeclampsia</b>									
SI	104	21,8	32	3,4	125,870	0,000	8,04	5,31	12,16
NO	372	78,2	920	96,6					
<b>Ruptura prematura de membranas (RPM)</b>									
SI	79	16,6	40	4,2	63,823	0,000	4,54	3,05	6,76
NO	397	83,4	912	95,8					
<b>Embarazo múltiple</b>									
SI	35	7,4	4	0,4	57,414	0,000	18,81	6,64	53,25
NO	441	92,6	948	99,6					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 08 sobre las condiciones obstétricas, aborda las características de presentación de la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas (RPM) y el embarazo múltiple en relación al parto pretérmino.

Con respecto a la preeclampsia, esta estuvo presente en 21,8 % (n = 104) de los casos y el 3,4 % (n = 32) de los controles. Tras la evaluación estadística, se halló que esta representa un factor de riesgo asociado para la presentación del parto pretérmino (OR: 8,04, IC 95 %: 5,31-12,16).

Con respecto a la ruptura prematura de membranas (RPM), esta se presentó en el 16,6 % (n = 79) de los casos y en el 4,2 % (n = 40) de los controles. Sí se llegó a hallar una asociación estadísticamente significativa entre la ruptura prematura de membranas (RPM) y el parto pretérmino, además de ser un factor de riesgo para su presentación (OR: 4,54, IC 95 %: 3,05-6,76).

Con respecto al embarazo múltiple, el 7,4 % (n = 35) de los casos y el 0,4 % (n = 4) de los controles, lo presentaron. Se reporta además que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre la ocurrencia de embarazo múltiple y el parto pretérmino, siendo además un factor de riesgo para su ocurrencia (OR: 18,81, IC 95 %: 6,64-53,25).

**TABLA 09**  
**PATOLOGÍAS ÚTERO-PLACENTARIAS COMO FACTORES**  
**ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

PATOLOGÍA ÚTERO- PLACENTARIA	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
<b>Placenta previa</b>									
SI	11	2,3	2	0,2	13,284 <sup>a</sup>	0,000	11,24	2,48	50,90
NO	465	97,7	950	99,8					
<b>Oligohidramnios</b>									
SI	45	9,5	48	5,0	10,145	0,001	1,97	1,29	3,00
NO	431	90,5	904	95,0					
<b>Polihidramnios</b>									
SI	19	4,0	3	0,3	28,277	0,000	13,15	3,87	44,67
NO	457	96,0	949	99,7					

**OR:** Odds Ratio; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p.

<sup>a</sup> Corrección de continuidad de Yates.

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 09 sobre factores útero-placentarios, muestra las características de presentación de la placenta previa, oligohidramnios y polihidramnios en relación al parto pretérmino.

Con respecto a la placenta previa, el 2,3 % (n = 11) de los casos y el 0,2 % (n = 2) de los controles lo presentó. Por otro lado, sí se halló una

asociación estadísticamente significativa entre la presentación de esta y la culminación del embarazo en parto pretérmino. Además, dicha variable representó un factor de riesgo para su ocurrencia (OR: 11,24, IC 95 %: 2,48-50,90).

Con respecto al oligohidramnios, el 9,5 % (n = 45) de los y el 5,0 % (n = 48) los controles lo tuvieron. Además, se añade que esta condición constituye un factor de riesgo asociado para la presentación de parto pretérmino (OR: 1,97, IC 95 %: 1,29-3,00).

Con respecto al polihidramnios, el 4,0 % (n = 19) de los casos lo presentaron en comparación al 0,3 % (n = 3) de los controles. Adicionalmente, se encontró que dicha condición es un factor de riesgo asociado para la presentación de parto pretérmino (OR: 13,15, IC 95 %: 3,87-44,67).

**TABLA 10**  
**EL ÓBITO FETAL COMO FACTOR ASOCIADO AL PARTO**  
**PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018**

ÓBITO FETAL	Casos		Controles		$\chi^2$	p	OR	IC 95 %	
	n = 476	%	n = 952	%				Inf.	Sup.
SI	28	5,9	3	0,3	46,312	0,000	19,77	5,98	65,38
NO	448	94,1	949	99,7					

**OR:** *Odds Ratio*; **IC 95 %:** Intervalo de confianza a 95 %.  $\chi^2$ : estadístico ji al cuadrado; **p:** valor p

**Fuente:** Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) y ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La tabla 10 sobre factores fetales en el parto pretérmino, aborda la evaluación de la presentación de un óbito fetal en relación a la presentación de parto pretérmino. En dicho sentido, se encontró que el óbito fetal sí es un factor de riesgo asociado a la presentación de parto pretérmino (OR: 19,77, IC 95 %: 5,98-65,38).

## 4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio realizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, que abarcó los años 2017 y 2018, tuvo como finalidad reconocer los diferentes factores de riesgo que puedan estar asociados a la presentación de parto pretérmino en la población gestante.

En dicha línea, y como muestra la tabla 01, durante el periodo de estudio en el centro de atención referido, se registró un total de 6825 partos de los cuales 482 fueron catalogados como partos pretérmino (aquellos que se dieron lugar según la edad gestacional hasta las 36 semanas 6/7 días), los cuales representaron el 7,1 % del total de partos atendidos en ambos años. Al respecto es importante señalar que a nivel internacional este porcentaje es similar a lo reportado por Escobar-Padilla (38) en su centro de atención, en donde menciona que un 7,3 % del total de partos fueron pretérmino, por otro lado Bushnik (31) señala un porcentaje de 6,4 % del total de partos. En relación a los antecedentes nacionales, los valores hallados en este estudio son menores a los hallados por Lozada (47) y Chira (45) quienes mencionan que los porcentajes de parto pretérmino encontrados fueron de 8,04 % y 8,40 % respectivamente. Finalmente a nivel local, Chávez (29) menciona que los partos prematuros

corresponden al 6,5 %, siendo esta cifra menor a la descrita por el presente estudio. En referencia a todo ello, la semejanza con los valores aportados por Escobar-Padilla (38), tal vez sea explicado por las semejanzas biológicas y socioeconómicas de su población estudiada con relación a la de la presente investigación, considerando que dicho estudio fue realizado en un centro de atención en México. Por el contrario, ello también podría explicar la razón de los menores niveles mostrados por Bushnik (31), quien tuvo como población de estudio, a gestantes de un país con diferentes características, como lo es Canadá. A nivel nacional, los dos valores aportados por Lozada (47) y Chira (45), si bien son mayores a lo encontrado en este estudio, estos podrían explicarse en parte si es que se toma en cuenta que las regiones en donde se desarrollaron sendas investigaciones (Piura y Lambayeque), serían unas que a nivel nacional, no poseen indicadores muy buenos en salud en comparación con la región de Tacna (dichas regiones han llegado a presentar hasta 9,3 y 6,8 veces más defunciones neonatales (101) en comparación a la región en que se llevó a cabo el presente estudio). A nivel local, si bien Chávez (29) reportó un 6,5 % de partos pretérmino, es necesario considerar que el periodo estudiado por dicho autor comprendió los años 2011 al 2015, y que la incidencia obtenida en el presente estudio (7,1 %) es

semejante a la de los dos últimos años de su serie, en donde la incidencia fue de 7,2 % y 7,0 % para el 2014 y 2015 respectivamente.

(29)

Con respecto a la presentación del parto pretérmino de acuerdo a la edad gestacional abordada en la tabla 02, se observó que de los 482 partos acaecidos en el periodo 2017-2018, el subgrupo de mayor presentación, fue el relacionado a la prematuridad moderada (81,7 %), seguido de los muy prematuros y la prematuridad extrema, con 10,4 % y 7,9 % respectivamente. Estos valores son semejantes a lo reportado por Davies (41) quien también encontró que la mayoría de los partos pretérmino, fueron los relacionados a prematuridad moderada a tardía (78,6%). A nivel nacional, se debe mencionar que Lozada (47) también encontró que el parto pretérmino relacionado a prematuridad moderada a tardía representó el subgrupo con mayor incidencia, aunque con un porcentaje mucho mayor al encontrado en el presente estudio (91,9 %), además, dicho estudio informó que los partos muy prematuros y los relacionados a prematuridad extrema, representaron el 7,0 % y 1,2 % respectivamente. Es pertinente mencionar que probablemente esta variación se deba a que Lozada, llevó a cabo su investigación en un centro de atención de menor nivel (nivel I) en comparación al del presente estudio (nivel II), por lo cual

esto puede haber influido en el tipo de gestaciones que dicho centro atendió. Por otro lado, a nivel local Chávez (29) encontró que la prematuridad moderada a tardía fue de 83,7 %, valor que sigue la línea en relación de que la prematuridad moderada a tardía sigue representando el mayor subgrupo en incidencia. Además, aunque el 83,7 % de Chávez (29) es ligeramente mayor al 81,7 % reportado por este estudio, dicha diferencia se llegaría a explicar parcialmente por el mayor porcentaje observado de los muy prematuros con que cuenta esta investigación (10,4 %), no siendo el caso de Chávez (29), quien señala que tal subgrupo solo representa un 8,1 %. Esta leve diferencia tal vez podría estar relacionada a los diferentes criterios de selección considerados en ambos estudios, así tenemos que por ejemplo, Chávez excluyó en su estudio a los mortinatos, mientras que por el contrario, esta investigación siguiendo algunas recomendaciones para el estudio del parto pretérmino (49,82), sí consideró tales casos.

Con respecto a los factores sociodemográficos mostrados en la tabla 03, en el presente estudio sí se llegó a encontrar una asociación estadísticamente significativa entre la edad de la madre y la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 10,936$ ,  $p = 0,004$ ), lo cual al ser comparado con los diversos antecedentes, coincidió con lo

reportado por Torchin (32), Wang (34), Chavarría (40), Guadalupe-Huamán (44), Cornejo (48) y Chávez (29), quienes también reportaron una asociación estadística. Por otro lado, los resultados del presente estudio, van en línea opuesta a lo encontrado por Davies (41) y Chira (45), quienes mencionan una ausencia de tal asociación. Al respecto, es interesante recalcar que en las investigaciones en las cuales se encontró una asociación, se distinguieron 2 situaciones. La primera correspondió a aquellos estudios en los que se observó un relativo mayor porcentaje en la población de gestantes con edades mayores a 30 años, como fue el caso de Torchin (32) y Wang (34), cuyas investigaciones se realizaron en Francia y China; mientras que, la segunda situación, correspondió a los estudios que mostraron una adicional participación de las gestantes con edades menores a 20 años, como fue el caso de Chavarría (40), Guadalupe-Huamán (44) y Cornejo (48), cuyas investigaciones fueron hechas en El Salvador y en el Perú. Tal vez ello sea debido a una conducta observada en países desarrollados, en los que las mujeres tienden a aplazar la maternidad, probablemente para lograr así logros profesionales previamente. Finalmente, llama la atención que si bien los resultados de este estudio, en relación al porcentaje de madres mayores de 35 años (casos: 22,7 %, controles: 15,7 %), fueron menores a los

resultados de Chávez (casos: 27,6%, controles: 45,1 %) (29), este grupo de edad fue hallado como factor de riesgo (OR: 1,58, IC 95 %: 1,20-2,09) para la presentación de parto pretérmino.

En relación al nivel de instrucción, tras la evaluación de la prueba de la ji al cuadrado, no se llegó a observar una asociación estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 5,051$ ,  $p = 0,168$ ) entre esta y la presentación de parto pretérmino. Esta falta de asociación coincide con lo encontrado a nivel internacional por Huang (33), Wang (34), Chavarría (40) y a nivel nacional-local por Guadalupe-Huamán (44), Lozada (47) y Chávez (29). Por el contrario, sí se llegó a observar una asociación en los estudios de Bushnik (31), Cornejo (48) y Chira (45), siendo el primero un estudio realizado en Canadá y los dos siguientes en Perú. Al respecto es de destacar que en los estudios en que no se encontró asociación estadística, se presentan tres características principalmente: una población que logró un porcentaje relativamente alto de educación superior pero con edades maternas generalmente menores a 35 años (33,34), poblaciones con porcentajes menores de educación superior (hasta nivel secundario) en donde predominan las edades menores a 20 y mayores a 35 años respectivamente (44,47), y poblaciones en las que no existe gran diferencia entre los niveles de educación superior y los menores a ella, entre los grupos de casos y

controles. (29,40) Por el contrario, en los estudios que sí encontraron asociación, Bushnik (31) menciona la existencia de un mayor riesgo de presentación de parto pretérmino en aquellas mujeres que alcanzaron niveles educativos menores al nivel superior (universitario), aquí es importante mencionar que en su mismo estudio también se reportan tasas relativamente mayores de mujeres de edades menores de 20 y mayores de 35 años, en relación a la población entre 20 y 35 años respectivamente, dato que probablemente pueda influir en los resultados mostrados. Adicionalmente, llama la atención que Chira (45), si bien encontró asociación en su investigación, esta se dio en una población muy diferente en cuanto al porcentaje que alcanzó el nivel de educación superior, siendo esta en su estudio de 6,3 % y en el desarrollado por el presente autor, de 29,4 %. Finalmente, se debe mencionar que Cornejo (48) solo llega a reportar una asociación entre nivel educativo y parto pretérmino tomando en cuenta únicamente los niveles de educación primaria y secundaria, por lo que tal apreciación puede ser discutible.

En relación al estado civil, el presente estudio no encontró asociación estadísticamente significativa entre esta variable y la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 2,555$ ,  $p = 0,279$ ). En relación a los estudios

recopilados, esta observación concuerda con el antecedente local llevado a cabo por Chávez (29), mientras que por el contrario, no coincide con lo señalado por Chavarría (40), Guadalupe-Huamán (44) y Chira (45) quienes sí encontraron asociación. Sin embargo, a pesar de esta diferencia, se percibe que una característica compartida por todos estos estudios, en mayor o menor medida, es la menor presencia de parto pretérmino en los grupos de mujeres que tengan algún tipo de unión con una pareja (menor en aquellas que son casadas o convivientes y algo mayor en las que son solteras). Esto probablemente pueda guardar relación con el posible mejor entorno que pueda tener una madre que cuenta con el apoyo de su pareja y, por ende, de un ambiente familiar, lo que influiría en factores emocionales, sociales y hasta económicos que pudieran apoyar a la gestante antes y durante su embarazo.

Con respecto a las medidas antropométricas mostradas en la tabla 04, la talla materna en el presente estudio sí fue una variable que presentó asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 7,822$ ,  $p = 0,020$ ). Entre los múltiples estudios revisados, sólo se observó que el de Torchin (32) reportara una leve asociación entre el parto pretérmino y una talla baja, aun así, dicho autor llega a poner en cuestión tal valor, debido a las probables

interferencias de otros factores tales como el estado nutricional y el nivel socioeconómico, los cuales podrían influir en la presentación del mismo. Por el contrario, a nivel local Chávez (29), a pesar de haber realizado un estudio semejante en el mismo centro de atención en años anteriores, no encuentra asociación con la talla materna. Probablemente, ello guarde relación con una diferencia observada en los porcentajes de los subgrupos de madres con talla menor a 1,50 m y mayor a 1,60 m, puesto que en su estudio, el primero tuvo un 35,8 % de los casos y el segundo solo un 4,9 %, mientras que en el nuestro, el subgrupo de talla menor a 1,50 m significó un 24,2 % y el de tallas mayores a 1,60 m, 20,4 %, siendo así esta última cifra considerablemente mayor. Es probable que esta disparidad sea explicada por el paulatino mejoramiento de los indicadores de la región de Tacna a lo largo del tiempo, los cuales podrían influir de forma positiva en la esfera nutricional, educacional y socioeconómica de las gestantes.

En relación al índice de masa corporal (IMC) pregestacional, el presente estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa en relación al parto pretérmino ( $\chi^2 = 2,775$ ,  $p = 0,250$ ). Esta situación difiere de lo reportado por Torchin (32) y Huang (33) quienes sí encontraron una asociación aunque con diferentes

aproximaciones. En el primer caso (32) se hace una distinción en relación al IMC presentado, de tal manera que se menciona que la obesidad pregestacional se relaciona con un aumento de la prematuridad inducida mientras que un IMC menor a 18,5 se asociaría con la prematuridad general y espontánea. Adicionalmente, según Huang (33), sólo se consideraría como factor de riesgo asociado, la población con un IMC que indique sobrepeso en adelante. Estas diferencias en la asociación, tal vez podrían explicarse debido a que en ambos estudios existen notables diferencias en las poblaciones en relación a la presente investigación. Así observamos, por ejemplo, que en ambas series el porcentaje de mujeres con IMC preconcepcional menor a 18,5 fue de 8,2 % y 9,3 % (32,33), mientras que en el presente estudio este fue de 1,9 %. Por otro lado en relación al sobrepeso, es pertinente mencionar que Huang (33) encontró que el porcentaje de dicho grupo fue casi el doble en comparación al de los controles (22,7 % frente a 11,6%), mientras que en el presente estudio el porcentaje fue similar tanto en los casos como en los controles (59,7 % frente a 58,3 %). Estas diferencias quizá sean explicadas por las características propias del entorno de las poblaciones que evaluaron Torchin y Huang (Francia y China),

mientras que, el presente estudio, se realizó en un país con menores indicadores de desarrollo.

Con respecto a los factores infecciosos mostrados en la tabla 05, la tuberculosis no mostró tener una asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 1,905$ ,  $p = 0,168$ ), esto guarda relación con lo reportado a nivel internacional por Chavarría (40) ( $\chi^2 = 0,3$ ,  $p = 0,55$ ) quien realizó su estudio en una serie de 28 hospitales en El Salvador. Además, se debe agregar que el porcentaje de gestantes con esta infección resultó mínima en los grupos de casos de ambos estudios (0,1 % y 0,6 %). Debemos mencionar que estos resultados probablemente coincidan debido a la similitud en características de la población analizada, ejemplo de ello sería el que ambos son países hispanoamericanos con esperanzas de vida similares. Estos datos resultan relevantes, puesto que es sabida la importante prevalencia de esta enfermedad infecciosa en nuestro entorno.

En relación a la infección del tracto urinario (ITU), el presente estudio sí encontró una asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 10,360$ ,  $p = 0,001$ ), además de una *odds ratio* menor a 1 (OR = 0,70, IC 95 %: 0,56-0,87). Esta

observación va en contra de lo hallado en varias investigaciones que fueron consultadas (29,38,39,41,44–47), quienes además de encontrar asociación entre ambas variables, señalaron que dicha infección constituye un factor de riesgo a la presentación del evento estudiado, llegando inclusive a alcanzar *odds ratio* de hasta 3,738 (IC 95 %: 2,62-5,33). (46) Por el contrario, solo los estudios de Chavarría (40) y Cornejo (48) no llegaron a encontrar la asociación estudiada. Tras analizar estas cifras, y teniendo en cuenta el papel fisiopatológico propuesto sobre las infecciones y su potencial rol en las vías que desencadenan el parto pretérmino (53), resultan interesantes los valores arrojados en esta investigación, puesto que se observó que el porcentaje de pacientes con infección del tracto urinario en el grupo de casos fue inclusive menor al de los controles (44,5 % frente a 53,6 %), hecho también observado por Chavarría (40) y Cornejo (48). Esto resulta aún más llamativo al considerar que hasta en el estudio de Chávez (29), realizado en el mismo centro hospitalario pocos años antes, se encontró que la proporción en los casos fue de 35,0 % y la de los controles, 15,0 %. Esto podría significar un cambio de patrón importante en la presentación de dicha infección, la cual podría ser influenciada por algún cambio en la

conducta de las gestantes, los patógenos involucrados, o tal vez, los tratamientos administrados por el personal sanitario.

Con respecto a los antecedentes maternos mostrados en la tabla 06, el antecedente de preeclampsia en alguna gestación anterior, sí tuvo una asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 12,406$ ,  $p = 0,000$ ), además de ser un factor de riesgo para el mismo (OR: 5,32, IC 95 %: 1,86-15,01). Esto no concordaría con lo reportado por Baer (35) quien en su estudio no encontró una asociación entre el desarrollo de preeclampsia en embarazo previo. Es pertinente sin embargo considerar que en dicha investigación se realizaron ajustes al cálculo del RR, tanto en el primer trimestre, como al momento del parto. En ese sentido, de considerarse solo el primero de estos ajustes, se podría decir que sí se halló un RR significativo para la presentación de parto pretérmino de inicio espontáneo (RR: 1,7, IC 95 %: 1,3-2,0). Finalmente, los hallazgos de la presente investigación, refuerzan los planteamientos que hablan de la existencia de factores inherentes a la gestante que podrían perdurar en subsiguientes embarazos, los cuales, debidos a su naturaleza, no serían influenciados por la mayoría de intervenciones sanitarias.

En relación al antecedente de hipertensión, no se llegó a encontrar una asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2_{Yates} = 2,127$ ,  $p = 0,145$ ), lo cual no concordó con lo reportado por Retureta (OR: 2,68, IC 95 %: 1,90-3,77,  $p = 0,000$ ) (39) y Chavarría (OR: 2,46, IC 95 %: 1,88-3,21,  $p = <0,01$ ) (40), quienes consideraron el antecedente en estudio como un factor de riesgo asociado. Es necesario tener en cuenta que ambos estudios citados fueron desarrollados en poblaciones hispanoamericanas (Cuba y El Salvador). Además, también debe llamar la atención que, tanto en ambas investigaciones como en la realizada, siempre el porcentaje de gestantes que tuvieron antecedente de hipertensión fue mayor en el grupo de los casos en relación al de los controles: 39 % frente 33 % (39), 1,6 % frente a 0,7 % (40) y 1,3 % frente a 0,4 % en el presente estudio. A su vez, tras observar estas cifras se hace evidente la mayor cantidad de mujeres afectadas con hipertensión en la población estudiada por Retureta (Cuba), estando ello probablemente relacionado a la mayor influencia de la herencia afroamericana en dicha región.

En relación al antecedente de nacimiento prematuro, el presente estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre este y la presentación del parto pretérmino ( $\chi^2_{Yates} = 0,132$ ,  $p =$

0,287), lo cual difiere de lo encontrado por Torchin (32) y Urquia (36). Al respecto es interesante mencionar que, si bien los resultados del presente estudio no coinciden con los de dichos autores, tales investigadores sugieren la existencia de una carga genética que podría influenciar la presentación del parto pretérmino. La idea aludida se hace más admisible con la investigación de Urquia (36), quien además de indicar que tal antecedente es un factor de riesgo (RR: 1,39, IC 95 %: 1,25-1,54), también resalta la existencia de tasas más elevadas de partos pretérmino en aquellas mujeres que nacieron de un parto a término, pero que hayan tenido alguna hermana que nació prematuramente. Así, nuestra investigación podría sugerir que tal factor estudiado, no tendría el mismo impacto, al menos en una población como la nuestra, Como reflexión, tal vez el conocer y registrar este antecedente familiar con mayor cuidado, podría brindar información que permitiera focalizar a la población que podría estar en potencial riesgo.

Con respecto a los antecedentes obstétricos mencionados en la tabla 07, en relación a la paridad no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre esta y el parto pretérmino ( $\chi^2 = 3,499$ ,  $p = 0,174$ ), aunque con cierta diferencia, observaciones semejantes fueron hechas por Torchin (32) y Chira (45), siendo este

último quien a pesar de incluir en su investigación la subcategoría de gran múltipara, no logró encontrar asociación alguna. Por el contrario solo Guadalupe-Huamán (44) reportó la existencia de una asociación entre la paridad y el parto pretérmino ( $\chi^2 = 23,007$ ,  $p = 0,000$ ), en donde el pertenecer a la subcategoría conformada por las madres múltiparas y gran múltiparas (paridad mayor a 1) significa un factor de riesgo para la presentación del evento en estudio (OR: 2,64, IC 95 %: 1,78-4,00). Probablemente, estos datos puedan estar influenciados por las diferencias entre las edades de las poblaciones estudiadas. Así, tenemos que en la serie de Guadalupe-Huamán (44) el 52,5 % del grupo de los casos estuvo conformado por madres con edades mayores a 35 años, mientras que en la presente investigación, dicho grupo solo representó el 22,7 %, lo cual podría sugerir, que la asociación observada con respecto a la paridad por Guadalupe-Huamán, sea en realidad un factor influenciado por las mayores edades observadas en su población de estudio.

En relación al número de abortos previos, no se llegó a encontrar una asociación estadísticamente significativa entre esta y la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 3,255$ ,  $p = 0,196$ ). Esto no concordó con los datos aportados por Retureta (OR: 2,56, IC 95 %: 1,85-3,55) (39) y Oliver-Williams (OR: 1,26, IC 95 %: 1,22-1,29) (37) quienes sí

encontraron una asociación entre dichos elementos de estudio. Probablemente esta diferencia con los datos hallados en esta investigación, haya sido causada por la gran disparidad entre las muestras seleccionadas para el análisis: aplicación de diferentes criterios de inclusión en el diseño (diferencias en las edades gestacionales usadas como puntos de corte para considerar un evento como aborto) (37), porcentajes muy altos de antecedente de aborto (39) en comparación al presente estudio (66 % frente a 34 % en los casos) y un posible ocultamiento de cierta información por parte de las pacientes al momento del recojo de información, lo cual favorecería un subregistro de este antecedente.

En relación al parto pretérmino previo y su relación con la presentación de un nuevo evento, el presente estudio no logró encontrar una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $\chi^2_{Yates} = 0,376$ ,  $p = 0,220$ ). Esto va en contra de lo reportado por Retureta (39), Chira (45), Lozada (47), Cornejo (48) e inclusive Chávez (29) quien hizo su investigación en el mismo hospital en que se llevó a cabo este estudio. Estos datos probablemente puedan ser explicados por la poca cantidad de gestantes en el subgrupo con antecedente de parto pretérmino tanto en el grupo de casos ( $n = 2$ , 0,4 %), como en el de los controles ( $n = 1$ , 0,1 %). Además habría que

tomar en cuenta que, si bien Chávez (29) logró entablar una asociación, esta se dio en un estudio que abarcó 5 años, mientras que la presente investigación solo recopiló información del 2017 y el 2018.

Con respecto a las condiciones obstétricas mostradas en la tabla 08, se encontró que la preeclampsia sí posee una asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 125,870$ ,  $p = 0,000$ ), además de ser un factor de riesgo para el mismo (OR: 8,04, IC 95 %: 5,31-12,16). Esto coincide con los hallazgos de Escobar-Padilla (38), Retureta (39), Davies (41), Guadalupe-Huamán (44) y Lozada (47), quienes también encontraron una asociación sobre ello, lo cual reforzarían las observaciones hechas en el presente estudio. Por otro lado, solo Chira (45) y Chávez (29) no notificaron la presencia de asociación alguna, lo cual tal vez pueda explicarse en base al relativo poco porcentaje de la población de Chira (45) en el grupo de casos que hayan tenido preeclampsia (6,3 %) en comparación al estudio actual (21,8 %). Finalmente se debe agregar que el estudio de Chávez (29) si bien no encontró asociaciones, dicho análisis solo comparó la presencia de preeclampsia y preeclampsia severa, lo cual pudo enmascarar el resultado en relación a la ausencia de tal condición.

En relación a la ruptura prematura de membranas (RPM), tras la evaluación estadística, sí se llegó a encontrar una asociación significativa entre esta y la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 63,823$ ,  $p = 0,000$ ), además de hallar que también se trataría de un factor de riesgo para la misma (OR: 4,54, IC 95 %: 3,05-6,76). Este resultado encuentra concordancia con los estudios de Escobar-Padilla (38), Guadalupe-Huamán (44), Chira (45), Lozada (47) y Cornejo (48), quienes también informaron sobre tal asociación. Estos datos no hacen sino reforzar investigaciones previas que sugieren que la RPM es una manifestación estrechamente vinculada con algunas vías patogénicas del mismo parto pretérmino. (53,55) Asimismo, se debe mencionar que el estudio de Chávez (29), aun habiendo sido realizado en el mismo hospital, no encontró asociación alguna. Es probable que dicho resultado se deba al escaso número de participantes que presentaron una ruptura prematura de membranas, tanto en el grupo de casos como en los controles (2 y 1 respectivamente), lo cual llama la atención teniendo en cuenta que dicho estudio abarcó un mayor periodo (5 años).

En relación al embarazo múltiple, se llegó a verificar que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre este y la presentación de parto pretérmino ( $\chi^2 = 57,414$ ,  $p = 0,000$ ) y que también

constituiría un factor de riesgo para su aparición (OR: 18,81, IC 95 %: 6,64-53,25). Ello va en línea con lo encontrado por Escobar-Padilla (38), Retureta (39), Chavarría (40), Guadalupe-Huamán (44) y Chira (45), quienes también informaron de tal asociación, inclusive con *odds ratio* que fueron desde 1,5 (IC 95 %: 1,1-2,1) (38) hasta 14,16 (IC 95 %: 11,06-18,13). (40) Por el contrario, estos hallazgos no concuerdan con lo informado por Chávez (29), quien consideró que el embarazo múltiple no representaba un factor de riesgo asociado (OR: 4,10, IC 95 %: 0,74-22,71,  $p = 0,081$ ). Probablemente esto sea explicado debido al bajo número de gestantes con embarazo múltiple en dicho estudio en los grupos de casos y controles (4 y 2 respectivamente), mientras que en el nuestro, estos fueron representados por 35 y 4. Estas mayores cifras podrían obedecer al mayor acceso a las tecnologías de reproducción asistida con que cuentan las parejas que desean concebir. Finalmente, la persistencia de esta variable en los diferentes estudios consultados, podría reforzar las observaciones que sugieren que hay una influencia del embarazo múltiple en el desarrollo de parto pretérmino, muy probablemente en la génesis gatillada por la distensión de las paredes uterinas. (98) Sin embargo, es importante considerar que en esta investigación, no se llegó a hacer una discriminación en la forma de inicio del parto, por lo cual, la

cifra aportada llegaría incluir a los partos de inicio espontáneo como a aquellos que fueron indicados médicamente (cesárea).

Con respecto a los factores útero-placentarios presentados en la tabla 09, tras el análisis respectivo, se observó que la placenta previa sí posee una asociación estadísticamente significativa con la culminación del embarazo en parto pretérmino ( $\chi^2_{Yates} = 13,284$ ,  $p = 0,000$ ), además de significar un factor de riesgo para el mismo (OR: 11,24, IC 95 %: 2,48-50,90). Dicha observación coincide con lo encontrado por Escobar-Padilla (38), cuyos resultados a su vez mostraron que tal condición tuvo un *odds ratio* similar (OR: 10,2, IC 95 %: 1,3-80,6). No fue así para el caso de Chávez (29), quien al no poder registrar gestantes en el grupo de control, no pudo llevar a cabo la evaluación estadística. Por otro lado, si bien la corroboración con un estudio fue lograda, debe considerarse que los diferentes subtipos de presentación de la placenta previa pueden influir en mayor o menor medida en el resultado estudiado, por lo que resulta apropiado resaltar que, en el presente estudio, solo se consideró de forma global la presentación de la placenta previa sin hacer distinción en sus tipos.

En relación al oligohidramnios, sí se llegó a encontrar una asociación estadística entre este y la aparición de parto pretérmino ( $\chi^2 = 10,145$ ,

p = 0,001), siendo además considerado como un factor de riesgo para la presentación del mismo (OR: 1,97, IC 95 %: 1,29-3,00). Este resultado va en línea con lo encontrado por Escobar-Padilla (OR: 5,8, IC 95 %: 2,2-11,7, p = 0,000) (38) y Chira (OR: 17,66, IC 95 %: 2,16-143,8, p = 0,000) (45), quienes también catalogaron al oligohidramnios como un factor de riesgo asociado. Por otro lado, es oportuno mencionar que si bien Retureta (39) reportó que las alteraciones del líquido amniótico son un factor de riesgo ( $\chi^2 = 37,771$ , p = 0,000, OR: 5,23, IC 95 %: 3,09-8,87), dicha investigación no llegó a hacer distinciones entre oligohidramnios o polihidramnios. Finalmente, debe considerarse que parte de estos resultados puedan en realidad ser secundarios a la presentación de una ruptura prematura de membranas, más aún si consideramos que en el presente estudio, la cantidad de gestantes en los grupos de casos con ruptura prematura de membranas y oligohidramnios fueron 79 y 45, lo cual no descartaría que parte del segundo grupo estuviera contenido en el primero.

En relación al polihidramnios, se llegó a establecer que esta condición se encuentra asociada estadísticamente al parto pretérmino ( $\chi^2 = 28,277$ , p = 0,000) y que además es un factor de riesgo para la presentación del mismo (OR: 13,15, IC 95 %: 3,87-44,67). Este

hallazgo coincide con lo reportado por Karahanoglu (42), quien en su estudio encontró que la ocurrencia de polihidramnios aumenta en casi 6 veces la probabilidad de que un embarazo culmine prematuramente (OR: 5,23, IC 95 %: 2,04-13,42,  $p = <0,001$ ). Estos riesgos incrementados para la presentación de parto pretérmino, apoyan los datos teóricos previos que sostienen que el polihidramnios puede jugar un papel importante en el desencadenamiento de la contractibilidad uterina, la cual sería secundaria a la sobredistención de las paredes de dicha cavidad por el exceso de líquido amniótico contenido por ellas.

Con respecto a los factores fetales (óbito fetal) presentados en la tabla 10, sí se llegó a establecer una asociación estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ), además de constituir la presentación de esta condición, un factor de riesgo para la culminación del embarazo antes de las 37 semanas (OR: 19,77, IC 95 %: 5,98-65,38). Estos resultados, difieren de lo reportado por Halimi A (43), quien no reportó una asociación entre ambas variables de estudio ( $p <1,131$ ). Probablemente, estos resultados dispares, podrían deberse a que, en el citado estudio, la conformación de sus grupos obedeció a una relación de 1 control por cada caso, lo cual podría haber limitado la potencia estadística con la que se pudo haber encontrado un

resultado diferente. Finalmente, el tener una notable mayoría de óbitos fetales en el grupo de los casos en comparación al de los controles, podría apoyar los puntos de vista que ponderan la influencia de factores inherentes por encima de los factores externos.

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

La incidencia de parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, fue de 7,1%.

### **SEGUNDA**

El factor de riesgo sociodemográfico asociado al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, fue el tener una edad mayor a 35 años.

### **TERCERA**

El factor de riesgo materno asociado al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, fue el antecedente de preeclampsia.

### **CUARTA**

Los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018 fueron: preeclampsia, ruptura prematura de membranas y el embarazo múltiple.

#### **QUINTA**

Los factores de riesgo útero-placentarios asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, fueron: placenta previa, oligohidramnios y polihidramnios.

#### **SEXTA**

El factor de riesgo fetal asociado al parto pretérmino en Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017-2018, fue: presentación de óbito fetal.

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

Procurar indagar en los controles de las gestantes, la presencia de alguno de los factores de riesgo descritos en la investigación, a fin de tratar oportunamente la aparición de los mismos y así aminorar el riesgo de presentación de parto pretérmino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller A-B, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health*. 2019;7(1):e37–46.
2. Markopoulou P, Papanikolaou E, Analytis A, Zoumakis E, Siahnidou T. Preterm Birth as a Risk Factor for Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease in Adult Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr*. 2019;210:69-80.e5.
3. Saigal S. In their own words: Life at adulthood after very premature birth. *Semin Perinatol*. 2016;40(8):578–83.
4. Blencowe H, Lee AC, Cousens S, Bahalim A, Narwal R, Zhong N, et al. Preterm birth-associated neurodevelopmental impairment estimates at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res*. 2013;74(S1):17–34.
5. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller A-B, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*. 2012;379(9832):2162–72.
6. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK. Births: Final Data for 2018. *Natl Vital Stat Rep [Internet]*. 2019;68(13). Disponible en: [https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68\\_13-508.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68_13-508.pdf)

7. Oficina General de Tecnologías de la Información. Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015. Registrados en línea [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2016. Disponible en: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin\\_CNV\\_16.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf)
8. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*. 2016;388(10063):3027–35.
9. ODM 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años « Sistema de las Naciones Unidas en el Perú» [Internet]. Disponible en: <http://onu.org.pe/los-odm-en-el-peru/reducir-la-mortalidad-de-los-ninos-menores-de-cinco-anos/>
10. Objetivos de Desarrollo Sostenible | El PNUD en Perú [Internet]. UNDP. Disponible en: <https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/sustainable-development-goals.html>
11. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet]. Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
12. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Informe Nacional Voluntario sobre la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Perú. Presidencia del Consejo de Ministros; 2017.
13. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Departamental. Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2019.

14. Munayco Escate C, Oyola García A, Vilchez Gutarra A, Hajar Guerra G, Pérez Díaz J. Analisis de situacion de salud del Perú 2018 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud - Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2019. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_peru19.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19.pdf)
15. Munayco Escate C, Hajar Guerra G. Análisis de situación de salud de los Gobiernos Regionales [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2020. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_gobregionales.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_gobregionales.pdf)
16. Blencowe H, Moxon S, Gilbert C. Update on Blindness Due to Retinopathy of Prematurity Globally and in India. *Indian Pediatr.* 2016;53 Suppl 2:S89–92.
17. Lynch AM, Wagner BD, Hodges JK, Thevarajah TS, McCourt EA, Cerda AM, et al. The relationship of the subtypes of preterm birth with retinopathy of prematurity. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(3):354.e1-354.e8.
18. Dogra MR, Katoch D, Dogra M. An Update on Retinopathy of Prematurity (ROP). *Indian J Pediatr.* 2017;84(12):930–6.
19. Ream MA, Lehwald L. Neurologic Consequences of Preterm Birth. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2018;18(8):48.
20. Woythaler M. Neurodevelopmental outcomes of the late preterm infant. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2019;24(1):54–9.
21. Bertagnolli M, Luu TM, Lewandowski AJ, Leeson P, Nuyt AM. Preterm Birth and Hypertension: Is There a Link? *Curr Hypertens Rep.* 2016;18(4):28.

22. Chehade H, Simeoni U, Guignard J-P, Boubred F. Preterm Birth: Long Term Cardiovascular and Renal Consequences. *Curr Pediatr Rev.* 2018;14(4):219–26.
23. Luu TM, Rehman Mian MO, Nuyt A-M. Long-Term Impact of Preterm Birth: Neurodevelopmental and Physical Health Outcomes. *Clin Perinatol.* 2017;44(2):305–14.
24. Jacob J, Lehne M, Mischker A, Klinger N, Zickermann C, Walker J. Cost effects of preterm birth: a comparison of health care costs associated with early preterm, late preterm, and full-term birth in the first 3 years after birth. *Eur J Health Econ.* 2017;18(8):1041–6.
25. Petrou S. Health economic aspects of late preterm and early term birth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2019;24(1):18–26.
26. Petrou S, Yiu HH, Kwon J. Economic consequences of preterm birth: a systematic review of the recent literature (2009–2017). *Arch Dis Child.* 2019;104(5):456–65.
27. Lakshmanan A, Agni M, Lieu T, Fleegler E, Kipke M, Friedlich PS, et al. The impact of preterm birth <37 weeks on parents and families: a cross-sectional study in the 2 years after discharge from the neonatal intensive care unit. *Health Qual Life Outcomes.* 2017;15(1):38.
28. Basten M, Jaekel J, Johnson S, Gilmore C, Wolke D. Preterm Birth and Adult Wealth: Mathematics Skills Count. *Psychol Sci.* 2015;26(10):1608–19.

29. Chávez Pacoricona DM. Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, MINSA durante el periodo 2011 al 2015 [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2220>
30. Avila J. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal en el Perú, Año 2016 (SE 1-52). 2017;26(1):1218–22.
31. Bushnik T, Yang S, Kaufman JS, Kramer MS, Wilkins R. Socioeconomic disparities in small-for-gestational-age birth and preterm birth. *Health Rep.* 2017;28(11):3–10.
32. Torchin H, Ancel P-Y. [Epidemiology and risk factors of preterm birth]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2016;45(10):1213–30.
33. Huang A, Jin X, Liu X, Gao S. A matched case-control study of preterm birth in one hospital in Beijing, China. *Reprod Health.* 2015;12:1.
34. Wang J, Zeng Y, Ni Z-M, Wang G, Liu S-Y, Li C, et al. Risk factors for low birth weight and preterm birth: A population-based case-control study in Wuhan, China. *J Huazhong Univ Sci Technol Med Sci Hua Zhong Ke Ji Xue Xue Bao Yi Xue Ying Wen Ban Huazhong Keji Daxue Xuebao Yixue Yingdewen Ban.* 2017;37(2):286–92.
35. Baer RJ, Berghella V, Muglia LJ, Norton ME, Rand L, Ryckman KK, et al. Previous Adverse Outcome of Term Pregnancy and Risk of Preterm Birth in Subsequent Pregnancy. *Matern Child Health J.* 2019;23(4):443–50.

36. Urquia ML, Wall-Wieler E, Ruth CA, Liu X, Roos LL. Revisiting the association between maternal and offspring preterm birth using a sibling design. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):157.
37. Oliver-Williams C, Fleming M, Wood A, Smith G. Previous miscarriage and the subsequent risk of preterm birth in Scotland, 1980-2008: a historical cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2015;122(11):1525–34.
38. Escobar-Padilla B, Gordillo-Lara LD, Martínez-Puon H. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55(4):424–8.
39. Retureta Milán SE, Rojas Álvarez LM, Retureta Milán ME. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. *Medisur*. 2015;13(4):517–25.
40. Chavarría Rodríguez FL. Factores de riesgo relacionados con el parto prematuro en El Salvador. *ALERTA Rev Científica Inst Nac Salud*. 2019;2(2):144–52.
41. Davies EL, Bell JS, Bhattacharya S. Preeclampsia and preterm delivery: A population-based case-control study. *Hypertens Pregnancy*. 2016;35(4):510–9.
42. Karahanoglu E, Ozdemirci S, Esinler D, Fadıloglu E, Asiltürk S, Kasapoglu T, et al. Intrapartum, postpartum characteristics and early neonatal outcomes of idiopathic polyhydramnios. *J Obstet Gynaecol*. 2016;36(6):710–4.

43. Halimi Asl AA, Safari S, Parvareshi Hamrah M. Epidemiology and Related Risk Factors of Preterm Labor as an obstetrics emergency. Emergency [Internet]. 2017;5(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325899/>
44. Guadalupe-Huamán SM, Oshiro-Canashiro S. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2017;17(1). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/746>
45. Chira Sosa JL, Sosa Flores JL. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Salud Vida Sipanense. 2015;2(2):7–18.
46. Rengifo Pinedo SJ. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital II – 2 Tarapoto. octubre 2017 – octubre 2018 [Internet]. [Tarapoto]: Universidad Nacional de San Martín; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3213>
47. Lozada Arellano HA. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital I Nuestra Señora de las Mercedes de Paita - 2017 [Internet]. [Piura]: Universidad Nacional de Piura; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1187>
48. Cornejo Alburqueque AC. Factores de riesgo asociados a parto pre-termino en gestantes del Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Vitarte

durante el año 2016 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018.  
Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1382>

49. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born too soon: the global action report on preterm birth. Althabe F, Howson CP, Kinney M, Lawn J, editores. Geneva: World Health Organization; 2012.
50. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1977;56(3):247–53.
51. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller A-B, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:3–12.
52. Committee on Obstetric Practice Society for Maternal-Fetal Medicine. ACOG Committee Opinion No. 765: Avoidance of Nonmedically Indicated Early-Term Deliveries and Associated Neonatal Morbidities. *Obstet Gynecol.* 2019;133(2):e156–63.
53. Berghella V, editor. Preterm birth: prevention and management. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
54. Rood KM, Buhimschi CS. Genetics, hormonal influences, and preterm birth. *Semin Perinatol.* el 1 de noviembre de 2017;41(7):401–8.
55. Di Renzo GC, Tosto V, Giardina I. The biological basis and prevention of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:13–22.

56. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2018;64(3):399–404.
57. Morrison J, editor. *Preterm Birth - Mother and Child* [Internet]. InTech; 2012. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/preterm-birth-mother-and-child>
58. Morgan TK. Role of the Placenta in Preterm Birth: A Review. *Am J Perinatol.* 2016;33(3):258–66.
59. Erez O, editor. *Preterm Birth* [Internet]. InTech; 2013 [citado el 3 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/preterm-birth>
60. Vink J, Mourad M. The pathophysiology of human premature cervical remodeling resulting in spontaneous preterm birth: Where are we now? *Semin Perinatol.* 2017;41(7):427–37.
61. Vink J, Myers K. Cervical alterations in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:88–102.
62. Zhang G, Srivastava A, Bacelis J, Juodakis J, Jacobsson B, Muglia LJ. Genetic studies of gestational duration and preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:33–47.
63. Leveno KJ, Alexander JM, Bloom SL, Casey BM, Dashe JS, Roberts SW, et al. *Williams manual of pregnancy complications.* 23a ed. Texas: McGraw-Hill; 2013.
64. Queenan JT, Spong CY, Lockwood CJ. *Queenan's Management of High-Risk Pregnancy: An Evidence-Based Approach.* 6th ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2012.

65. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al., editores. Williams obstetrics. 25th edition. New York: McGraw-Hill; 2018.
66. Young RC. The uterine pacemaker of labor. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:68–87.
67. Alfirevic Z, Stampalija T, Medley N. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2017; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008991.pub3>
68. Reschke L, McCarthy R, Herzog ED, Fay JC, Jungheim ES, England SK. Chronodisruption: An untimely cause of preterm birth? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:60–7.
69. Ion R, Bernal AL. Smoking and Preterm Birth. *Reprod Sci.* 2015;22(8):918–26.
70. American College of Obstetricians and Gynecologists. Smoking cessation during pregnancy. Committee Opinion No. 721. *Obstet Gynecol.* 2017;130:200–4.
71. American College of Obstetricians and Gynecologists. Tobacco use and women's health. Committee Opinion No 503. *Am Coll Obstet Gynecol.* 2011;118:746–50.
72. American College of Obstetricians and Gynecologists. Marijuana use during pregnancy and lactation. Committee Opinion No. 722. *Obstet Gynecol.* 2017;130:e205-209.

73. American College of Obstetricians and Gynecologists. At-risk drinking and alcohol dependence: obstetric and gynecologic implications. Committee Opinion No. 496. *Obstet Gynecol.* 2011;118:383–8.
74. Messerlian C, Platt RW, Tan S-L, Gagnon R, Basso O. Low-technology assisted reproduction and the risk of preterm birth in a hospital-based cohort. *Fertil Steril.* 2015;103(1):81-88.e2.
75. American College of Obstetricians and Gynecologists. Perinatal risks associated with assisted reproductive technology. Committee Opinion No 671. *Obstet Gynecol.* 2016;128:e61-68.
76. American College of Obstetricians and Gynecologists. Challenges for Overweight and Obese Women. Committee Opinion No 591. *Obstet Gynecol.* 2014;123:726–30.
77. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and postpartum period. Committee Opinion No 650. *Obstet Gynecol.* 2015;126:e135-142.
78. Gomez GB, Kamb ML, Newman LM, Mark J, Broutet N, Hawkes SJ. Untreated maternal syphilis and adverse outcomes of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2013;91(3):217–26.
79. Mann JR, McDermott S, Gill T. Sexually transmitted infection is associated with increased risk of preterm birth in South Carolina women insured by Medicaid. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010;23(6):563–8.

80. Puertas A, Magan-Fernandez A, Blanc V, Revelles L, O'Valle F, Pozo E, et al. Association of periodontitis with preterm birth and low birth weight: a comprehensive review. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2018;31(5):597–602.
81. American College of Obstetricians and Gynecologists. Oral health care during pregnancy and through the lifespan. Committee Opinion. 2013;122:417–22.
82. Goldenberg RL, Gravett MG, Iams J, Papageorghiou AT, Waller SA, Kramer M, et al. The preterm birth syndrome: issues to consider in creating a classification system. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(2):113–8.
83. Kase JS, Visintainer P. The relationship between congenital malformations and preterm birth. *J Perinat Med.* 2007;35(6):538–42.
84. Mohangoo A, Lanting C, Gravenhorst BJ, Verloove-Vanhorick P, Buitendijk S. Contribution of Congenital Anomalies to Preterm Birth Risk in the Netherlands. *Pediatr Res.* 2010;68:234–5.
85. Ott WJ. Intrauterine growth retardation and preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;168(6):1710–7.
86. Teoh PJ, Ridout A, Seed P, Tribe RM, Shennan AH. Gender and preterm birth: Is male fetal gender a clinically important risk factor for preterm birth in high-risk women? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;225:155–9.

87. Ihongbe TO, Wallenborn JT, Rozario S, Masho SW. Short interpregnancy interval and adverse birth outcomes in women of advanced age: a population-based study. *Ann Epidemiol.* 2018;28(9):605–11.
88. Männistö J, Bloigu A, Mentula M, Gissler M, Heikinheimo O, Niinimäki M. Interpregnancy Interval After Termination of Pregnancy and the Risks of Adverse Outcomes in Subsequent Birth. *Obstet Gynecol.* 2017;129(2):347–54.
89. Smith GCS, Pell JP, Dobbie R. Interpregnancy interval and risk of preterm birth and neonatal death: retrospective cohort study. *BMJ.* 2003;327(7410):313.
90. Janša V, Blickstein I, Lučovnik M, Fabjan-Vodušek V, Verdenik I, Tul N. The impact of inter-pregnancy interval on subsequent risk of preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(5):621–4.
91. Govindappagari S, Zork N, Merriam A, Gyamfi-Bannerman C. Is the Relationship between Short Interpregnancy Interval and Preterm Birth Related to a Short Cervix? *Am J Perinatol.* 2017;34(9):922–6.
92. Koullali B, Kamphuis EI, Hof MHP, Robertson SA, Pajkrt E, de Groot CJM, et al. The Effect of Interpregnancy Interval on the Recurrence Rate of Spontaneous Preterm Birth: A Retrospective Cohort Study. *Am J Perinatol.* 2017;34(2):174–82.
93. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetric Care Consensus No. 8: Interpregnancy Care. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):e51.

94. Urquhart C, Currell R, Harlow F, Callow L. Home uterine monitoring for detecting preterm labour. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017;(2). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006172.pub4/full>
95. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG technical bulletin. Preterm labor. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 1995;50(3):303–13.
96. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 130: Prediction and Prevention of Preterm Birth. *Obstet Gynecol*. 2012;120(4):964–73.
97. James DK, Steer P, Weiner C, Gonik B, Crowther C, Robson S, editores. High risk pregnancy: management options. 4th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2011.
98. Suff N, Story L, Shennan A. The prediction of preterm delivery: What is new? *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):27–32.
99. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol*. 2016;128(4):e155-164.
100. WHO. Physical Status: The use and Interpretation of anthropometry [Internet]. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series). Report No.: 854. Disponible en:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO\\_TRS\\_854.pdf;jsessionid=D868C5F7E29226AD420CE167B5B17895?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf;jsessionid=D868C5F7E29226AD420CE167B5B17895?sequence=1)

101. Ávila Vargas Machuca J. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal neonatal en el Perú hasta la SE 52. Bol Epidemiológico Perú. 2019;28(52):1329–33.

## **ANEXOS**

## ANEXO 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### «FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA – MINSA, 2017 - 2018»

Número de historia clínica: .....

Casos: ... / Controles: ...

Fecha del parto: ... / ... / ...

Edad gestacional al momento del parto: .....

#### I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad materna
  - a. <20 años
  - b. 20 a 35 años
  - c. >35 años
2. Nivel de instrucción
  - a. Analfabeta
  - b. Primaria
  - c. Secundaria
  - d. Superior
3. Estado civil
  - a. Casada
  - b. Conviviente
  - c. Soltera
4. Antecedente de preeclampsia
  - a. Si
  - b. No
5. Antecedente de hipertensión
  - a. Si
  - b. No
6. Tuberculosis
  - a. Si
  - b. No
7. Infección del tracto urinario (ITU)
  - a. Si
  - b. No

#### II. FACTORES MATERNOS

1. Talla materna
  - a. <1,50 m
  - b. 1,50-1,60 m
  - c. >1,60 m
2. Índice de masa corporal pregestacional
  - a. <18,5
  - b. 18,5-25,0
  - c. >25,0
3. Antecedente de nacimiento prematuro
  - a. Si
  - b. No

#### III. FACTORES OBSTÉTRICOS

1. Paridad (número de partos previos)
  - a. 0
  - b. 1
  - c. >1
2. Abortos previos (número de abortos previos)
  - a. 0
  - b. 1
  - c. >1
3. Parto pretérmino previo
  - a. Si
  - b. No
4. Preeclampsia

- a. Si
- b. No
- 5. Ruptura prematura de membranas (RPM)
  - a. Si
  - b. No
- 6. Embarazo múltiple
  - a. Si
  - b. No

#### **IV. FACTORES ÚTERO-PLACENTARIOS**

- 1. Placenta previa
  - a. Si
  - b. No
- 2. Oligohidramnios
  - a. Si
  - b. No
- 3. Polihidramnios
  - a. Si
  - b. No

#### **V. FACTORES FETALES**

- 1. Óbito fetal
  - a. SI
  - b. NO